Flower Library.

LF2
XXXV
75

28/VIII/1

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 053 146 688

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner

herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Prof. an der Tierärztl. Fakultät der Universität München.

Fünfundsiebzigster Jahrgang (Jahrgang 1924).

München 1924.

Druck von J. Gotteswinter, G. m. b. H., München.

Alphabetische Inhalts-Übersicht.

(Die Ziffern zeigen die Seiten an. Bei Originalen ist die Zahl **fett** gedruckt.)

Anstelle des früher angefügten Autorenverzeichnisses seien hier unsere hauptsächlichsten Herren engeren und weiteren **Mitarbeiter** aufgeführt.

Albert - Bamberg. Albrecht - Berlin. Attinger - München †. Bernard - Budapest. Bertschy - Düdingen i. d. Schweiz. Blaim - München. Blendinger - Nennslingen. Böhm - Nürnberg. Boehme - Mühldorf a. I. Borst - Nördlingen. Brandl - München. Drescher - Schleißheim. Ditthorn - Dinkelsbühl. Eber - Leipzig. Eder - München. Erhardt - Hersbruck. Ernst - Schleißheim. Fischer - München. Gasteiger - München. Groll - Schwaiganger. Gutbrod - Würzburg. Guth - Amberg. Heichlinger - München. Hellmuth - Nürnberg. Hobmaier - Dorpat. Hoffmann - Berlin-Friedenau. Junginger - Apfeltracht. Kirchleitner - Augsburg. Kitt - München. Koestlbacher-München. Koegl - München. Kroeber - München. Kreutzer - München. Kürschner - München. Lang - Schleißheim. Lichtenstern - Rotthalmünster. März - Reisbach. Müller E. F. - Hamburg-Eppendorf. Müller M. - München. Moser - München. Niklas - Berlin. Noerr - Leipzig. Opel-München. Orth - Erlangen. v. Ostertag - Stuttgart. Pfeiler - Jena. Pschorr - Traunstein. Saurer - Landshut. J. Schmidt - Leipzig. Fr. Schmitt - München. Schorr-Weyhern. Schricker - Memmingen. Schwab - Diessen. Schwind - Gessertshausen. Settele - München. Spann-Weihenstephan. Speiser - Ebermannstadt. H. Stautner-München. A. Stoß - München. A. O. Stoß - München. Stroh-Augsburg. Stümpfler - Eichstätt. Süpfle - München. Süskind - München. Vogel - Haag. L. Vogel - München. Weber - Leipzig. Weichardt - Erlangen. Wenger-München. O. Zietschmann - Hannover.

Sach-Register.

A.

Abdeckereiwesen und öffentliche Tierversicherung **777.**

Abführmittel — Abstammung und Chemismus der pflanzlichen — **1034, 1066.**

Abortus — Die Bekämpfung des seuchenhaften — des Rindes 870.

Abortus — Vergleichende Versuche zur Bekämpfung des Bangschen — beim Rind 1099.

Abortusforschung — Beiträge zur — **73, 95.**

Ärzteversorgung — Bayerische 21, 98, 146, 166, 245, 882, 884.

Akarusräude — Ein Fall von — beim Hunde 308.

Aktinomykose des Rindes — Behandlung der — mit Jodipin-Emulsion Merck **689.**

Allgemeinnarkose die — des Hundes durch Chloralhydrat bei intravenöser Anwendung **1.**

Ambozeptorbindungsreaktion — Über die Verwendbarkeit der — nach Sachs und Georgi zum Nachweis von Fleischarten 257.

Anämie — Histologische Untersuchungen der Milz bei der infektiösen — des Pferdes 1073.

Anaërobier — Krit. Betrachtungen über die Literatur der — 882.
Antisepsis — Die chemotherapeutische — mit Rivanol-Morgenroth 871.
Arhythmien — Hundert klinische Fälle von Herz und Puls — beim Pferde 213.
Arzneimittel — Verkehr mit — 125.
Arzneimittel, neuere 52.
Arzneitaxe — Auszug aus der — 148.
Ascolische Präzipitinreaktion, zum Nachweis des Kälberparatyphus — Untersuchungen über die Verwendbarkeit der — 741.
Attinger Dr., Ministerialrat † 25, 64.
Aufzuchtkrankheiten — 1. Jahrestag der Fachtierärzte zur Bekämpfung der — in Göttingen im Juni 1924, 525.
Auszeichnungen 1058.

B.

Bac. Abortus Bang — Der kombinierte Tierversuch zum Nachweis des — in Feten und Eihäuten **691.**
Bakterien — Über das Vorkommen von bipolaren — in der Mundhöhle und den oberen Luftwegen des Schafes 369.
Bakterien — Über den Einfluß des konstanten elektrischen Stromes auf — 1043.
Bakterienflora — Untersuchungen über die — im Uterus steriler Stuten 835.
Bakteriengehalt — Über den — normaler und krankhaft veränderter Rinderlungen 1097.
Bakteriolysate und das Phänomen von d'Hérelle 1150.
Bauchwand — Beiträge zur Kenntnis des Aufbaues der — und Leistengegend bei Haustieren **18.**
Bertschy, Meinrad, Bezirkstierarzt † 938.
Berufung 819.
Besuch der Münchener Technischen Hochschule 637.
Besuchsziffer an den tierärztl. Hochschulen u. Fakultäten Deutschlands, Österreichs und Ungarns 658.
Bilwisen — Von — und anderen bösen Geistern, die das Vieh krank machen **1166, 1203.**
Blastomykose — Über — der Nasenschleimhaut des Pferdes 1186.
Blutarmut — Beitrag zur Diagnose der ansteckenden — des Pferdes 1087.
Blutuntersuchungen — Minimetrische — beim gesunden Pferd 985.
Bodenkulturwesen — Das — im Ursprungsgebiet der Glonn und seine volkswirtschaftliche Bedeutung, insbesondere sein Einfluß auf die Unterdrückung von Tierkrankheiten **205, 237, 253, 274.**
Brunstmilch — Untersuchungen über die — der Stute 1123.
Bücherschau:
Allgemeine Tierzucht, Kraemer 1059.
Allgemeine Tierzucht, Kronacher 790.
Allgemeine Veterinärpolizei, Dr. Mießner 130.
Alpwirtschaft, Dr. Spann 85.
Arzneibereitung u. Tierheilkunde in d. Kunst, Dr. Singer 198.
Atlas und Lehrbuch wichtiger tierischer Parasiten und ihrer Überträger mit besonderer Berücksichtigung der Tropenpathologie, Neumann 1085.
Augenpraxis für Tierärzte, Dr. Schwendimann 15.
Die Pathologie und Therapie der Dünndarminvagination, Schiel 15.

Ausführungsbestimmungen A zum Reichs - Fleischbeschaugesetz, Ostertag 1115.
Bayerisches Gestütsrecht, Kollmann 26.
Bayers Operationslehre, Dr. Schmidt 69.
Behandlung chirurgischer Leiden mit Hyperämie 1084.
Die Blutuntersuchungen bei der Rotzkrankheit der Pferde (Esel, Maulesel und Maultiere), Dr. Webpfeiler 71.
Deutschlands Fleischversorgung und Gefrierfleisch, Franzen 223.
Deutscher Veterinärkalender für 1924 und 1925, Dr. Schmaltz 129.
Einführung in die Klinik der inneren Sekretion, Peritz 416.
Einführung in die klinische Medizin, Marle 417.
Einführung in die Vererbungswissenschaft, Goldschmidt 374.
Einführung in die natur-wissenschaftliche Familienkunde (Familienanthropologie), Dr. Scheidt 1086.
Elektrotherapie, Kowarschik 397.
Ellenberger-Schütz' Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin 68.
Erbfehler in der Pferdezucht, Suckow 540.
Erziehung und Abrichtung des Hundes, Dr. Hauck 319.
Ewiger Tageskalender, Dietz 748.
Fütterungslehre der landwirtschaftlichen Nutztiere, Klimmer 819.
Gatermanns Kalender f. Tierzüchter (1925), Gatermann 1021.
Gattermanns landwirtschaftl. Schreib- und Taschenkalender (1924), Gattermann 197.
Geopsychische Erscheinungen Wetter und Klima, Boden und Landschaft in ihrem Einfluß auf das Seelenleben, Hellpach 151.
Gesundheitspflege der landwirtsch. Nutztiere, Klimmer 335.
Grundriß der Arzneiverordnungslehre und Rezeptsammlung für Tierärzte und Studierende, Regenbogen 619.
Grundriß d. allgemeinen Zoologie f. Studierende. Kühn 196.
Grundriß der Biochemie für Studierende, Amandus Hahn 483.
Grundriß der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene, Baur, Fischer, Lenz 150.
Grundriß der theoretischen Bakteriologie, Baumgärtel 611.
Grundzüge der Hygiene, Prausnitz 432.
Haltung und Pflege des Schweins in gesunden und kranken Tagen, Baß 612.
Handbuch der biologisch. Arbeitsmethoden, Abderhalden 637.
Handwörterbuch der Sexualwissenschaft, Marcuse 455.
Harms Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe, Richter 539.
Hilfsbuch für Fleischbeschauer, Heine 1060.
Hundetollwut, Die, Dr. Kitt 299.
Hygienisches Praktikum, Dr. Uhlenhut 174.
Illustrierter Ärztekalender 1925, Gnant 1173.
Innere Krankheiten des Hundes einschließl. der Haut- und Ohrenkrankheiten und verschiedene chirurgische Leiden, Jakob 660.
Kalkbedarf von Mensch und Tier, Loew 837.
Klinische Diagnostik innerer Krankheiten, Morawitz 455.
Kompendium der speziellen Chirurgie für Tierärzte, Fröhner 574.
Der Kräutersammler, Kunz-Krause 838.
Die neuentdeckten lebenswichtigen Nährstoffe Vitamine und die Folgen einseitiger Ernährung, Weitzel 484.

Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Paul Martin 266.
Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere, Dr. Zietschmann 247.
Lehrbuch der klin. Diagnostik innerer Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Krause 354.
Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden für Tierärzte und Studierende, Fröhner 53.
Lehrbuch der Schweinezucht, Dettweiler 658.
Lehrbuch der pathol. Anatomie der Haustiere für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin, Dr. Kitt 299.
Leitfaden der ersten Hilfe, Lamberg 458.
Leitfaden für Fleischbeschauer, v. Ostertag 747.
Menschliches Gehirn, Pfeifer 152.
Die Methoden der Immundiagnostik, Immuno- und Chemotherapie und ihre praktische Verwertung 268.
Möller's Lehrbuch der Chirurgie für Tierärzte, Möller 373.
Physikalische Chemie der Zelle, Höber 1117.
Psycho-encephale Studien, van Velzen 456.
Die vegetative Physiologie der Haussäugetiere, Dr. Hagemann 67.
Das kranke Pferd, Böhland 574.
Problem des mesenchymalen Reizes in der Zellulartherapie, Pfeiler 748.
Psychologie, Störring 321.
Röntgenbehandlung innerer Krankheiten, Salzmann 431.
Säuretherapie, ihre Entstehung, wissenschaftliche Begründung und praktische Anwendung, v. Kapff 1083.
Spezielle pathol. Anatomie der Haustiere, Dr. med. vet. Ernst Joest 38.
Spezielle pathol. Anatomie der Haustiere, Joest 820.
Taschenbuch der mikroskopischen Technik, Romeis 1021.
Taschenbuch der Pferdebeurteilung, Dr. Duerst 108.
Technik und Methodik der Bakteriologie und Serologie, Dr. M. Klimmer 87.
Theoretische und klinische Pharmakologie, von Hoeßlin und Müller 839.
Tierärztlicher Taschenkalender für 1924/25, Mayr 1017.
Tierärztlicher Taschenkalender für 1924/25, Mayr 1173.
Tierärztliche Operationslehre, Dr. Frick 55.
Die tierischen Parasiten der Haus- und Nutztiere sowie des Menschen, Dr. Fiebiger 54.
Tierärztliche Röntgenkunde, Dr. Weiser 222.
Tierpsychologie, Dr. Karl Lutz 90.
Vererbungs-Gitterformulare, Deutscher Landw. Formular-Verlag Berlin-Halensee 791.
Zeitschrift f. Tierzüchter u. Züchtungsbiologie, Adametz 538.
Neuzeitliche Vererbungslehre und Tierzucht, Kronacher 1174.

C.

Carbotannin, Über — 556.
Coryza — Ein Beitrag zur Klarstellung des Krankheitsbildes der avium contagiosa mit ihren Beziehungen zur Diphtheria avium 1148.

D.

Daglfing — Zur Saisoneröffnung in — 220.
Darmgehänge des Meerschweinchens 1114.

Darmpechverhaltung — Die — des Fohlen 836.
Dasselplage — Zur Bekämpfung der — mit giftigen Gasen 835.
Denkmal — Sammlung für ein — der im Feldveterinärdienst gefallenen Veterinäroffiziere der alten Armee 312.
Dermanyssus avium als Ursache von Massensterben beim Hausgeflügel 1074.
Desinfektionskraft — Untersuchungen über die — von Fawestol und Optikresol mit besonderer Berücksichtigung von Erregern tierischer Infektionskrankheiten 1149.
Desinfektionsmitteln — Untersuchungen über die Desinfektionskraft von zwei neuen — Formaldehydpräparat K. p. und Kresolpräparat Nr. 72) 1192.
Deutsche Gesellschaft für Medizinalpolitik 529.
Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde 84.
Deutscher Veterinärrat 186, 241, 262, 291, 310, 362, **379**, 743.
Deutschen Wissenschaft — Not der — 428.
Deutsch-Österreich — Aus 313, 321.
Doktor-Dissertationen — Einige Bemerkungen über den Druck von — 897.

E.

Echinokokkeninfektion, Die 895.
Eckmann — Auszeichnung 173.
Eileiter — Untersuchungen über die Durchgängigkeit der — des Rindes **1022.**
Eileiterfalte — Über Cysten in der — der Stute 1147.
Eingesandt 16, 235, 248, 336, 462, 485, 510, 901, 941, 972, 1088.
Endokals — Untersuchungen über die Wirkung des — beim Pferde 1149.
Endoparasiten — Über das Vorkommen und die Bedeutung der Charcot-Leyden'schen Kristalle bei mit — behafteten Haustieren **130.**
Erbrechen beim Pferde 836.
Ernte — Die deutsche — des Jahres 1923 194.
Ertl, Moritz †.

F.

Feldhase und Kaninchen, zwei neue Wirte von Physocephalus sexalatus **1094.**
Ferkelsterben — Ein eigenartiges — 426.
Fischfäulnis — Ein Beitrag zur — 963.
Flecknieren — Beiträge zur Genesis der — der Kälber 1071.
Fleischeinfuhr — Die polnische Rinder- und — nach Österreich freigegeben 1057.
Fleisches — Über den Wandel der Anschauung in der Begutachtung des — als Nahrungsmittel für den Menschen **1090.**
Fleischprüfung — Über Wert und Unwert der bakteriologischen — **980, 1002, 1038.**
Fleischvergiftung 486.
Fleisch — Künstliches — 221.
Fleischverkehrs — Die Entwicklung des — und der Fleischbeschau im Zeitalter der Zunft in einigen bayerischen Städten **270.**
Fleischuntersuchung — Zur Frage der zweckdienlichen Organisation der bakteriologischen — **1142, 1178.**
Fleischbeschau 1133, 1161.
Fleischbeschaugesetzes — Vollzug des — 916.

Fleischnahrung und Fleischhygiene in Indien — Geschichtliches über die 684.
Fluor albus — Bakterienflora des — des Rindes 911.
Fohlenlähme — Bekämpfung der — und des Abortus der Stuten und dessen Folgen **1123.**
Fohlenseuche — Über die Angermünder — 342.
Fohlenkrankheiten — Über — 553.
Fohlenpyoseptikämie — Zur geographischen Verbreitung, Ätiologie und Bekämpfung der — **181, 209.**
Forschungen — Neuere — **404.**
Fortbildungskurs für praktische Tierärzte an der Tierärztl. Hochschule zu Hannover 529.
Forthuber † 633.
Fremdkörper im Rachen und im Schlunde des Rindes unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Pfalz 82.
Fünflinge bei einer Kuh 781.
Fütterungsversuche — Vergleichende — bei kastrierten und unkastrierten weiblichen Schweinen 386.

G.

Ganglienzellen — Beiträge zur Kenntnis der — 451.
Galle — Einige Versuche über den Keimgehalt und die Wirkung der — verschiedener Haustiere auf Protophyten 436.
Gebärmutterentzündung — Die Behandlung der — mit Metritan 390.
Gebärmuttersekretes — Bakteriologische Untersuchung des — der Stute nach Abortus mit besonderer Berücksichtigung der Paratyphus- und Koli-Infektionen 388.
Geflügelzucht — Einiges über — **1182.**
Gelegenheitskoliker 198.
Genitalspirochätose (Syphilis) der Kaninchen — Ein Beitrag zur Ätiologie der originären — 812.
Gerichtliche Entscheidungen 128.
Geschichtliches über die Osteomalacie der Haustiere 769.
Geschichte der Tierheilkunde — Beitrag zur — 745.
Grand National-Siegers — Ungewöhnlich. Werdegang eines — 350.
Großdesinfektion — Ein neues Mittel zur — für Schlacht- u. Viehhöfe, Eisenbahnwagen, Stallungen usw. **1185.**

H.

Hämoglobinämie — Bericht über einen schweren Fall von — eines Pferdes 317.
Hämoglobingehalt — Vergleichende Untersuchungen über den — des Pferdeblutes u. seine Beziehungen zur Zahl der Erythrozyten 424.
Haemomelasma — Zur Entstehung d. — ilei et jejuni d. Pferdes **490.**
Harnverhaltung — Die durch Harnröhrensteine verursachte — des Ochsen und seine Behandlung **250, 281, 301.**
Harzverband — Der im medizin. Gebrauch und seine Verwendbarkeit in der Tiermedizin **664.**
Hauptner Philipp, Fabrikdirektor † 999.
Haushuhntuberkulose — Die natürliche Infektion der — **1117.**
Hausziege — Zur Stammesgeschichte der **686, 718.**
Haut — Über das Verhalten der — einiger Warmblüter bei Gleich- und Wechselströmen niederer Spannung 1006.
Hautanhänge — Beitrag zur Kenntnis des normalen Baues und der Sklerodermie der — beim Hahn und Truthahn 133.

Herzhypertrophie — Hochgradige —, Erweiterung des arteriellen Systems und Extrasystolie bei einem Pferde 522.
Herzmuskel — Postmortale degenerative Veränderungen am — 234.
Herztätigkeit — Der einfache elektrische Ausdruck der — und seine Beeinflussung durch einige schädigende Wirkungen, besonders der zweiwertigen Kationen der Erdalkalisalze 367.
Hindernispferde — Die erfolgreichsten — d. Rennsaison 1924: 1209.
Hirnsubstanz — Über histopathologische, durch Cholesteatome bedingte Veränderungen in der —, unter besonderer Berücksichtigung der Veränderungen im Striatum 581.
Hochschulnachrichten 14, 36, 108, 149, 246, 266, 297, 353, 396, 416, 430, 357, 888, 924, 939, 971, 1017, 1083, 1113, 1138, 1171.
Höhenfleckvieh im Neckarkreis und im Jagstkreis in Württemberg — Studien über die Zucht des — **723.**
Homöopathie u. ihre Anwendung in d. Tierheilkunde — Über — 556.
Holopon, Gesamtalkaloid des Opiums in vollendeter Form im Vergleich zu Pantopon und Morphium 963.
Humann Andreas † 34.
Hundefutter und seine Denaturierung 1187.
Hundestaupe — Über die Behandlung der — mit normalem Pferdeserum 1044.
Hydrocephalus congenitis — zwei Beiträge zur Kenntnis des — beim Hund 1175.
Hyperleukozytose bei Tieren 1187.

I.

Ibol-Merck — Wirkung und Anwendung von — in der Wundbehandlung und bei infektiösen wie einfachen Darmkatarrhen unter besonderer Berücksichtigung der Otorrhoe und der intestinalen Form der Staupe 81.
Impfungen nach Prof. Sobernheim gegen Milzbrand bei Rindern und Pferden — Zusammenstellung über die auf Staatskosten vorgenommenen — 564.
Impftherapie — Die spezifische — bei Paratyphusinfektion des Pferdes **668.**
Indikan im Pferdeharn — Über die quantitative Bestimmung und die Bedeutung des — 741.
Infektionsfrage — Neue Gesichtspunkte zur — 1080, 1110.
Iritis — Klinischer Beitrag zur — serofibrinosa haemorrhagica binocularis beim Pferde 42.

J.

Jodausscheidungen im Harn bei gesunden und kranken Tieren, Pferd und Rind 370.
Jucksin — Vorsicht mit — 770.

K.

Kainits — Experimentelle Untersuchungen über die toxische Wirkung des — 1194.
Kakaoschalenkuchen — Erkrankungen nach Verfütterung von — an Rinder 371.
Kanarienvogelseuche — Eine grindartige — 271.
Kaninchen — Vergleichende Untersuchungen an Haus- und Wild- — 911.

Kalkarmut — Die — der Nahrung und die geeignete Form der künstlichen Kalkzufuhr 1072.
Karies zweier Brustwirbel beim Pferde, bedingt durch eine abgebrochene Injektionsnadel 370.
Kastration — Über die — 343.
Kastration — Über die — der Haustiere 344.
Kastration — 25 Jahrer — mit Sand'scher Zange und Emaskulator 345.
Katzentollwut 598.
Kehlkopf — Die Verkalkung und die Verknöcherung des — und der Luftröhre der Wiederkäuer 177.
Kniescheibenluxation nach oben und außen bei Pferd und Rind — Über Behandlung der — mit Cantharidentinktur in subkutaner Anwendung 594.
Knochentuberkulose — Über — beim Geflügel 43.
Kokzidiose — Beiträge zur — der Kaninchen 1190.
Kokzidiose — Die — der Schafe 1190.
Kochsalz — Über die toxische Wirkung des — bei Hühnern 521.
Kochsalzmethode — Die — bei der Untersuchung der Haustierkokzidien 285.
Kohlepräparate — Vergleich. Untersuchungen über einige — 915.
Kokzidien — Untersuchungen über die Wirkung von Desinfektionsmitteln auf — nebst Beobachtungen über Verbreitung und Biologie der — bei den kleinen Haustieren 870.
Kolostralmilch des Schafes — Beiträge zur Kenntnis der — 552.
Kornradevergiftung — Über — beim Geflügel 1150.
Kremulsion — Versuche über die Verwendbarkeit der — als angebliches Ersatzmittel für Creolin in der Chirurgie 231.
Künstlichen Befruchtung — Die Kreuzung räumlich weit getrennter Zuchten mit Hilfe der — 749.

L.

Landgestütspreisverteilungen — Verzeichnis der im Jahre 1924 in Bayern stattfindenden — 499.
Landesindex für das rechtsrheinische Bayern 189, 244.
Lebendzüchtung von Säugetiergewebe außerhalb des Tierkörpers (Explantation) 414.
Leukozyten — Untersuchungen der — gesunder und drusekranker Pferde 425.
Leukozyten des Schafes und der Ziege — Untersuchungen über die — in Bezug auf die Verschiedenheit ihrer Granulationen 631.
Luftsackes — Physiologisch-biologische Erklärung des — bei Pferden und verwandten Tierarten und beim Hirscheber 861.
Lungenseuche — Histologische Untersuchungen über die — des Rindes 78.
Lymphgefäße — Kommunikation der — der Prostata mit denen der Harnblase, Harnröhre, Samenblase u. Bulbourethraldrüse 683.
Lymphgefäße in der Leber — Über die Einmündung von — in das Pfortadersystem 716.
Lymphangitis epizootica des Pferdes — Therapeutische Versuche bei 811.

M.

Malfin — Über — 1063.
Mallei — Über eine Mutation des Bacillus — 1191.

Maul- und Klauenseuche — Weitere Mitteilungen zur Frage der intrauterinen Übertragung von Schutzstoffen bei — 17.
Maul- und Klauenseuche — Zur Frage, wann bei — Immunität entsteht 109.
Maul- und Klauenseuche - Infektion des Meerschweinchens — Letalität und Virusnachweis bei der — 258.
Maul- und Klauenseuche — Erreger der — **378.**
Maul- und Klauenseuche — Herzschwielen als Residuen — 520.
Maul- und Klauenseuche — Das Blutbild bei — der Meerschweinchen 840.
Maul- und Klauenseuche der Ziegen — Beiträge zur Kenntnis der — **575.**
Maul- und Klauenseuche — Zur ersten Diskussion über den Frosch-Dahmen'schen Erreger der — **626.**
Maul- und Klauenseuche — Zur Frage der Immunität der — **898.**
Maul- und Klauenseuche — Stand der — in Bayern 917.
Maul- und Klauenseuche — Zur Frage der serologischen Methoden bei — 1000a.
Methylenblau — Untersuchungen über die bakterizide Wirkung von — und Trypaflavin in vitro 62.
Milch — Verkauf von seuchenverdächtiger — 351.
Milzbrandes — Ergebnis der in Preußen über das gehäufte Auftreten des — bei Schweinen angestellten Ermittlungen 286.
„Mitigal - Bayer-Leverkusen" — Zur klinischen Brauchbarkeit des — bei Carnivoren und Hühnern **175.**
„Monatshefte für praktische Tierheilkunde" scheiden von uns 217.
Morbus maculosus — Zur Yatren-Gelatine-Therapie beim — der Pferde 57.
Münchener Pferdemarkt 1924: 215, 347.
Muskelrheumatismus — Enzootischer — beim Junggeflügel **223.**
Myopie — Die — der Hunde 523.

N.

Nabeldiphtherie — Über — u. fibrin. Gerinnungen bei Vögeln **152.**
Nase — Beiträge zur Kenntnis der Geschwülste der — bei Pferd und Rind 323.
Naturforscher — 88. Versammlung der Gesellschaft deutscher — und Ärzte in Innsbruck vom 21.—27. Sept. 1924: **24, 918, 933, 963, 988, 1012, 1052, 1076, 1103, 1126, 1154, 1196.**
Naturforscher und Ärzte — 88. Versammlung der Gesellschaft deutscher — in Innsbruck vom 21.—27. Sept. 1924: 261, 474, 558, 652, 815.
Naturforscherversammlung 261, 500.
Not — Deutsche — Tierärzte-Not **9.**

O.

Opfer seines Berufes 266.
Osteomalacie der Haustiere — Geschichtliches über die — 762.
Osteomalacie — Beiträge zur Pathologie und Therapie der — bei Ziegen 61.
Ostertag, Robert von — Zum 60. Geburtstag 273.
Ostertag, — Ministerialrat Prof. Dr. von —, der Leiter des Veterinärwesens in Württemberg 296.
Otitis externa — Über die operative Behandlung der — des Hundes 471.

P.

Papillome — Die — der Haut beim Jungrind 472.
Paratyphusbazillen — Über den Nachweis von — im Blute paratyphuskranker Kälber und die Verwendbarkeit dieses Nachweises für die Diagnose 408.
Parasitäre Muskelerkrankung unserer Haustiere — Über eine — 651.
Parasitenextrakten — Präzipitation und Anapyhlaxieversuche mit — **945.**
Pellidol und Azodolen — Die Verwendbarkeit von — 770.
Perikardialflüssigkeit — Untersuchungen über die der Rinder **408, 417.**
Periodische Augenentzündung — Über das Vorkommen der — im Ursprungsgebiet der Glonn, unter besonderer Berücksichtigung von Flußkorrektionen und Bodenmeliorierungen **792.**
Personalien 14, 25, 53, 66, 108, 150, 173, 196, 221, 246, 335, 416, 431, 454, 483, 508, 538, 836, 860, 898, 941.
Pferde-Backzahn — Eine eigenartige Mißbildung bei einem maxillaren — **322.**
Pferdebandwürmer — Ein Beitrag zur örtlichen Verbreitung und zur Entwicklungsgeschichte der — **93, 121, 141.**
Pferdeblut — Vergleichende Untersuchungen über den Gehalt des — an Blutkörperchen 834.
Pferdenierenantiserum — Zur Frage der Verwendung von — zum Nachweis von Pferdefleisch in Würsten nach der Methode von Sachs und Georgi 165.
Pferdeversicherung 147.
Pharmako- u. serotherapeut. Mitteilungen — Einige **402, 445, 465.**
Phenolbildung durch tierpathogene Bakterien und Saprophyten des Darminhaltes 985.
Piroplasmose — Ein Beitrag zur Behandlung der — mit Trypanblau **1114.**
Plath Dr., 25jähriges Dienstjubiläum 215.
Pneumonie — Über fibrinöse — beim Hunde **845.**
Pockenlymphe — Über die Entkeimung der — 20.
Praxis — Mitteilungen aus der — 41.
Praxis — Zwei seltene Fälle aus der — **341.**
Präzipitation — Die — als Diagnostikum für eine Infektion mit Bac. abort. Bang 398.
„Proreveta" 721.
Protargolstäbchen — Über die Verwendbarkeit der **508.**
Prüfungsordnung für Ärzte — Eine neue 656.
Pseudohermaphroditismus masculinus — Ein Fall von — bei einer Ziege 386.
Pulbit — Therapeutische Versuche mit — **662.**
Pulsus alternans und Pulsus pseudoalternans beim Pferde 1186.
Pyogenes-Mastitis — Beiträge zur Histologie und Histogenese der — 1098.

Q.

„Quimbo", Waschsalbe 351.

R.

Rachitis bei Hunden — Über Behandlung der — mit Tonophosphan 896.
Rachitis — Wesen, gegenseitige Beziehungen und Therapie der —, der Osteomalacie und Osteoporose 896.

Rauschbrand — Die Ätiologie des — und des malignen Ödems bei Wiederkäuern 389.
Rauschbrand-Impfungen in Bayern 1923: 47, 496.
Rauschbrand — Über — 1000.
Rauschbrandes — Über das Vorkommen und die Art des — im Freistaate Sachsen 913.
Rauschbrand und Pararauschbrand 389.
Rauschbrand — Zur -Frage —, eine Besprechung vet.-pol. Fragen in Verbindung mit Experimenten 1027.
Reichsgesundheitsamts — Merkblätter des 923.
Reichsmilchverordnung — Die neue **566.**
Reisefieber beim Rindvieh 1099.
Rennbetrieb — Einiges vom — seit Kriegsbeginn 348.
Rennjahr 1923 und die erfolgreichsten Hindernispferde 12.
Rennsaison — Resultate der — 1924: 1112.
Rindslunge — Verknöcherung in der — 821.
Rindertuberkulose — Wie kann die — in praktischer Weise bekämpft werden, welche Erfahrungen hat man darüber in den verschiedenen Ländern gemacht? **849, 866, 877, 892, 906, 929, 958, 973.**
Rindertuberkulose und Tuberkulosan Burow 425.
Rinderzucht — Aus der Entwicklung der bayerischen — in den letzten 30 Jahren **901, 925.**
Rost- und Brandpilzen — Über Futtervergiftungen unserer Haustiere durch Befall der Futtermittel mit —, sowie mit Peronosporaarten 200.
Rotlaufbazillen bei kranken und rekonvaleszenten Schweinen — Über die Ausscheidung der — **585.**
Rotlauf — Die Impfungen gegen den — der Schweine in Bayern in den letzten Jahren **326, 338, 363.**
Rotzinfektion — Eine Tragödie der — 128.

S.

Sammlung für ein Denkmal der gefallenen Veterinäroffiziere 636.
„Sanarthrit-Heilner" — Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von — und Caseosan bei Gelenkerkrankungen von Pferd und Hund 1028.
Saponindrogen in alter und neuer Zeit **137, 161.**
Säurefester Stäbchen — Über das Verhalten — gegenüber Antiformin 259.
Saurer Dr., 40jähriges Dienstjubiläum 173.
Secundinarum — Retentio — des Rindes und der Stute 495.
Septicaemia puereralis bei Stuten — Beitrag zur Therapie der **806.**
Serosen- und Gelenkentzündung — Die fibrinöse — der Ferkel 914.
Serotherapie bei Fohlenlähme — Bericht 1923 über die Erfolge der — in Salzburg und Tirol 554.
Serumgewinnung — Zur — für die bayerische Notimpfung gegen den bösartigen Verlauf der Maul- und Klauenseuche 671.
Serumvaccination gegen Wut in Italien — Die — **617, 645.**
Sexualorgane — Lokale Yatren-Behandlung der —, insbesondere bei ansteckendem Verkalben und Verfohlen 60.
Sexualorgane — Beiträge zur Pathologie der weiblichen — des Rindes 1192.
Singultus beim Pferd als Folge von Magenruptur **306.**
Skapulafraktur — Ein Fall von — beim Rinde 288.

Sklerodermie — Beiträge zur Kenntnis der traumatischen —, — beim Geflügel 368.
Sklerostomiasis (Sklerostom. edentat.) auf einer Fohlenweide 912.
Soorpilzes — Beiträge zur Züchtung und Desinfektion des — 29.
Spätreife — Die Bedeutung der — in der Menschenzucht **674, 710.**
Spätreife — Die Bedeutung der — in der Tierzucht **547,** 604.
Spulwurmbehandlung mit Tartarus stibiatus — Beitrag zur — 763.
Spulwurmkur — Über eine neue — bei kleinen Haustieren, mit besonderer Berücksichtigung der Santoninwirkung **773.**
Spulwurmlarven — Das Wandern der — in inneren Organen 473.
Sulfoliquid A. S. — Ein Beitrag zur chirurg. Therapie mit — **422.**
Schafmilch — Untersuchungen über Fettgehalt, Säuregrad und Enzyme der — 1147.
Schlachtviehversicherung — Bayerische 7, 99.
Schlachtviehversicherung — Der Kampf um die staatliche 392.
Schutzpockenlymphe — Über Dosierung des Antigens bei Erst- und Wiederimpfung von Kaninchen mit — 399.
Schweinepest bei Saugferkeln von immunen und hyperimmunen Müttern 213.
Schweinepest in den Vereinigten Staaten — Die Bekämpfung der — 742.
Schweninger, Geheimrat Prof. Dr. Ernst † 65.
Staatsveterinärwesen 6, 19, 78, 124, 146, 260, 651, 916, 1007, 1044, 1100.
Stallfliegenvertilgung mit Strombolyt 2: **568.**
Stallfliegenvertilgung durch Strombolyt 2 —, prakt. Versuch 572.
Standes- und Wirtschaftsfragen, Tierärztl. 609, 633, 652, 771.
Staroperation — Die — in China 888.
Staupemittel — Omnadin (Immun-Vollvakzine) als — 1189.
Steepler — Die — „König Midas" und „Sinn Fein" tödlich verunglückt 414.
Sterilitätsbekämpfung — Beitrag zur Heß'schen 837.
Staupebehandlung — Etwas über — 217, 243, 369.
Struska †.
Studienreise an einige deutsche tierärztliche Lehranstalten **189, 217, 242.**

T.

Telebons — Über die Wirksamkeit des — im Tierversuch 860.
Tetanus beim Fohlen **450.**
Thiosept — Meine Erfahrungen mit —, einem neuen farblosen Schieferölpräparat in der Veterinärmedizin **954.**
Thyreoideatabletten — Über die Wirkung von — bei gesunden, nicht thyreoideaektomierten Versuchstieren im Vergleich mit der Symptomatologie des Morbus Basedowii 859.
„Tierarzt" — Zur Frage des akademischen Titels — 269.
Tierärztinnen 744.
Tierarzt als Kulturpionier — Ein bayerischer — 557.
Tierärztliche Standes- u. Wirtschaftsfragen 9, 21, 32, 45, 63, 98, 127, 146, 166, 186, 214, 241, 260, 288, 310, 329, 345, 372, 391, 409, 427, 453, 474, 871, 882, 898, 916, 1011, 1046, 1074, 1102, 1125, 1151.
Tierärztliche Versammlungen 47, 63, 171, 172, 261, 296, 330, 372, 409, 633, 885, 1011, 1046, 1151.
Tierversicherung 32, 288.
Tierzuchtabteilung im Club bayer. Landwirte 1057.

Tollwut — Bericht der bayer. Vet.-Polizeil. Anstalt über das Vorkommen der — **809, 1007, 1044, 1100.**
Tollwut — Neuere Methoden zur Immunisierung gegen — 787.
Torsio uteri bei einer Ziege **328.**
Trächtigkeit — Beitrag zur Diagnose der — bei Pferden nach der „Interferometrischen Methode" **356.**
Tragsackverdrehung — Beitrag zur — mit besonderer Berücksichtigung des Rindes **156.**
Trypaflavins — Untersuchungen über die Wirkung — bei mit Trypanosomen infizierten Versuchstieren, insbesondere bei Mal de Caderas 81.
Trypanosomenkrankheiten — Richtlinien für die Anwendung von „Bayer 205" bei — 125.
Trypanosoma Theileri — Über das kulturelle und serologische Verhalten des — 367.
Trächtigkeitsdiagnose — Die — bei Kühen 309.
Trematoden als Ursache einer Entzündung des Eileiters und der Windeier 914.
Tuba Eustachii — Beiträge zur Entwicklung der Ausstülpungen der — 833.
Tuberkulose — Ein Fall von — mit ausgedehnter Thrombosierung bei einem Pferde 986.
Tuberkulose — Vergleichende Untersuchungen über die fleischbeschauliche Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere unter Zugrundelegung des Generalisationsbegriffes und des Grades der — **1000.**
Tuberkulinisation — Über palpebrale — beim Rinde 185.
Tutocain als Lokalanästhetikum bei Haustieren 595.
Türkei — Beitrag zum Aufbau der Pferdezucht in der — **750.**

U.

Universität Leipzig — Frequenz der vet.-med. Fakultät der — im Sommer-Halbjahr 1924: 611.
Universität München — Besuch der — 610.
Universität Sofia 1172.
Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923 — Bekämpfung der — **641, 678, 705, 737, 764, 783, 801, 827, 853.**
Unterstützungsverein für die Hinterbliebenen bayer. Tierärzte 1125.
Ursolvergiftung beim Rind 631.
Uterusnarben — Zur Haltbarkeit der — beim Rind **825.**

V.

Variolavaccine — Immunisierung mit abgetöteter — **458.**
Verdecken — Ein Fall von — einer Stute 387.
Verein zur Förderung der Grünlandwirtschaft in Bayern 459.
Vergiftung, verursacht durch Ringelkraut bei Schafen 524.
Vergiftung — Über — von Rindern durch ein Futtermittel **514.**
Verkalbens — Die Diagnose u. Bekämpfung d. ansteckenden — 986.
Veronalreihe — Experimentelle Untersuchungen über einen neuen Körper der — **614.**
Versicherungskammer, Abteilung für Ärzteversorgung — Bekanntmachung der — 656.
Versicherungskammer — Die für den Tierarzt wichtigen Einrichtungen der — **701, 733.**

Veterinär-Offizier-Anwärtern im Reichsheer — Anstellung von — 655.
Viehgewährschaftsrecht in der Schweiz — Das — 818.
Viehgewährschaft und öffentliche Schlachtviehversicherung **757.**
Viehkontrollbücher 124.
Viehseuchenstatistik — Begleitbericht zur — für das Jahr 1922: 476, 501, 529.
Virulenter Substanzen — Über den Nachweis — im Serum vaccine-immuner Kaninchen 433.
Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten an der Tierärztl. Hochschule zu Hannover 716, 746.
Vulvakarzinom — zwei Fälle von — beim Rinde 1188.

W.

Wehenschwäche — Die Behandlung der — mit Hypophysen-Extrakten 286.
Widmungsstempel — Versand von Drucksachen mit — 822.
Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte 1030.
Wirtschaftszahlen 27, 39, 56, 72, 92, 135, 160, 189, 236.
Wolfszähne — Die — des Pferdes **873.**
Wundpercutol in der Veterinärchirurgie — Über Versuche mit **698.**

Z.

Zahnanomalien — Untersuchungen über — und Zahnkrankheiten bei Rindern 1194.
Zahnkrankheiten — Untersuchungen — beim Schaf 1193.
Zeugung — Beiträge zur künstlichen — bei Haustieren **441, 468, 492, 517.**
Ziegenmilch — Beiträge zur biochemischen und biologischen Eigenschaft der — 1122.
Züchterprämien 1923: 84.
Zungenaktinomykose — Über die Heilbarkeit der — beim Rind unter Verwendung des Yatrens und Eugalaktans **545.**
Zwangsschlachtviehversicherung 148.
Zwillingsträchtigkeit bei Stuten **601, 622.**

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 3. Januar 1924. **Nr. 1.**

Inhalt:

Originalartikel: März. — Staatsveterinärwesen. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Eingesandt.

(Aus der chirurgischen Tierklinik der Universität München.
Vorstand: Prof. Dr. J. Mayr.)

Die Allgemeinnarkose des Hundes durch Chloralhydrat bei intravenöser Anwendung.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von J. März, Distriktstierarzt in Reisbach.

(Auszug aus der Dissertation.)

In der Tiermedizin sind Anästhetika und Narkotika schon längst in umfangreichem Gebrauch. Die Verschiedenheit der Narkosemittel und -methoden zeigt jedoch, daß den zahlreichen, bekannten Narkoticis neben großen Vorteilen immer noch gewichtige Mängel anhaften. In neuerer Zeit scheint das Chloralhydrat im Begriffe zu sein sich ein weiteres Feld zu erobern. Sehr verbreitet war schon die rektale Applikation. Dann kam vorübergehend die stomachikale Applikation auf, hat sich aber nicht eingebürgert. Während des Krieges ist neuerdings die intravenöse Methode in Anwendung gekommen, nachdem sie schon früher angewandt worden, aber wegen angeblicher Störungen beziehungsweise Schädigungen wieder verlassen worden war. Nachdem nun beim Pferde und Rinde größtenteils befriedigende Ergebnisse erzielt worden waren, lag es nahe, auch beim Hunde Chloralhydrat intravenös als Narkotikum zu verwenden.

Die früheren Ansichten, wie Chloralhydrat am besten zu verabreichen ist, sind von einander abweichend. Die subkutane, intratracheale und intraperitoneale Injektion wurde von Anfang an wegen ihrer unangenehmen Folgen wieder verlassen. Neben der rektalen und stomachikalen Applikation erlangte die intravenöse Injektion bezw. Infusion größere Bedeutung. Angebliche technische Schwie-

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. Referent: Prof. Dr. J. Mayr.

rigkeiten schränkten jedoch die intravenöse Injektion in ihrer Anwendung beim Hunde ein.

Es galt nun festzustellen, welche Stellen für die intravenöse Injektion bezw. Infusion sich am besten eignet. Die Vena jugularis liegt beim Hunde unter dem Musculus brachiocephalicus verdeckt und tritt auch nach Kompression nicht deutlich genug hervor, um ein sicheres Einstechen der Injektionsnadel zu gewährleisten. Dazu kommt die Unruhe des Tieres, die die Injektion an dieser Stelle erschwert. Weiter können anatomische Verhältnisse, die durch die Rasse und anderes bedingt sind, z. B. kurzer Hals, ein Hindernis bieten. Die Ohrvene läßt sich schwer komprimieren und ist meist sehr klein. Die Fixierung des Kopfes und des Ohres ist ungleich schwieriger als die anderer Körperteile. An der Vorderextremität ist eine Injektion möglich an der Vena mediana oder an deren Seitenast, der Vena radialis, auf der medialen Seite des Unterarmes. Beide Venen sind nur bei feinhäutigen und kurzhaarigen oder größeren Hunden deutlich sichtbar. Die Vena thoracica ist beim Hunde wohl vorhanden, doch für eine endovenöse Injektion ungeeignet. Die Vena saphena, auf der lateralen Seite des Unterschenkels etwas oberhalb des Sprunggelenkes ist als sicherste und bequemste Injektionsstelle festgestellt worden. Sie begleitet zunächst den Stamm der gleichnamigen Arterien und spaltet sich wie diese in einen dorsalen (vorderen) und plantaren (hinteren) Ast. Auf der lateralen Seite des Unterschenkels verläuft am distalen Ende der Tibia ein starker Verbindungsast vom plantaren zum dorsalen Ast der Vena saphena. Diese Anastomose, gemeinhin als Vena saphena bezeichnet, eignet sich für die Injektion am besten. Die Vene liegt dem Knochen direkt auf und tritt nach Kompression deutlich hervor.

Die Technik der intravenösen Injektion gestaltet sich folgendermaßen: Sie geschieht an dem oben liegenden Hinterfuße des in Seitenlage gebrachten Tieres. Zur deutlichen Sichtbarmachung des Venenverlaufes wird um den Oberschenkel dicht oberhalb des Kniegelenkes ein Gummiband fest angelegt, dessen Enden entweder durch einen Knopf oder eine Kornzange festgehalten werden. Nun tritt das durch die Kompression gestaute Gefäß deutlich oberhalb des Sprunggelenkes schief über den Unterschenkel verlaufend hervor. Die Haare werden über der Vene abgeschnitten und die Stelle noch rasiert. Die Reinigung geschieht durch Abreiben mit Ätheralkohol. Nun erfolgt mit der sterilisierten Injektionsnadel der Einstich in die Vena saphena in der Richtung des Blutstromes, also herzwärts,

nach dem Rumpfe zu. Hat dann die Nadel ihren richtigen und festen Sitz, so tritt Blut in Tropfen aus. Nach der Lösung der Umschnürung um den Oberschenkel wird die bereits mit körperwarmer Chloralhydratlösung gefüllte Injektionsspritze auf die Kanüle aufgesetzt. Die Flüssigkeit wird langsam und gleichmäßig injiziert. Die langsame Injektion ist notwendig, um eine plötzliche Überlastung des Herzens zu verhindern. Bei zu starkem Drucke könnte leicht eine Dilatation der Vene eintreten, was wieder eine Reizung der Venenwand durch das Chloralhydrat zur Folge hätte. Benützt werden feine Kanülen entsprechend der Größe der Vene und Spritzen mit 5 oder 10 ccm Inhalt. Die Injektionsspritze wird nach Bedarf mit Chloralhydratlösung nachgefüllt. Wenn die zur Narkose notwendige Menge eingespritzt worden ist, erfolgt nach Entfernung der Spritze das Herausziehen der Hohlnadel. Unmittelbar vorher wird durch eine neuerliche Kompression mittels Fingerdruck auf das Gefäß oberhalb der Injektionsstelle das Blut für einen Augenblick gestaut und aus der Nadel treten Blutstropfen, welche die letzten Reste der injizierten Lösung aus dem Lumen spülen. Die Unterlassung dieser leicht durchführbaren Prophylaxis kann dem Chloralhydrat das Eindringen in das perivaskuläre Bindegewebe möglich machen. Damit hat man zugleich die Sicherheit dafür, daß die Hohlnadel richtig gelegen und die Venenwand nicht durchstoßen war. Ein Nachbluten des verletzten Gefäßes ist meist nicht zu beobachten. Nicht unerwähnt lassen möchte ich die ehemals übermäßig gefürchtete Aspiration von atmosphärischer Luft mit der Folge von Luftembolie nach den Innenorganen. Bei richtig ausgeführtem Verfahren aber dürfen nebenher eindringende kleinste Luftquantitäten als unschuldig gelten. Die Einfachheit dieser Injektionsmethode ermöglicht auch eine weitgehende, wirklich praktische Verwendung.

Anfänglich wurden Versuche mit intravenöser Infusion mittels Gummischlauch und Glasbürette angestellt. Die im Vergleich zur Injektion umständliche Infusion wurde bald wieder verlassen.

Die Herstellung der Chloralhydratlösung ist ebenfalls sehr einfach. Verwendet werden 10 %ige Lösungen. Nach Erkalten des durch Abkochen steril gemachten Wassers bis auf Zimmertemperatur wird die notwendige Menge reinen Chloralhydrates zugegeben, das sich in einigen Minuten löst. Die Aufbewahrung geschieht in gut verschlossenen, dunklen Gefäßen. Bei nicht allzu häufigem Gebrauch empfiehlt es sich die Lösung jedesmal frisch zuzubereiten. Die Konzentration von 10 % hat sich bei langsamer Injektion als ungefährlich erwiesen.

Die Wirkung des Chloralhydrats soll einer gelinden, protrahierten Chloroformwirkung gleichen. Die narkotische Wirkung derselben ist, wie bei allen Stoffen der Alkohol- und Chloroformgruppe, eine Funktion der Affinität dieser Giften zu den Lipoiden des Nervensystems. Es wird von allen Schleimhäuten resorbiert und wirkt lähmend auf das Großhirn, das Rückenmark, das verlängerte Mark und die motorischen Herzganglien. Auffallend ist, daß beim Gebrauch von Chloralhydrat als Narkotikum zuweilen beim Hunde ein Exzitationsstadium beobachtet werden soll. Meistens aber ist es nicht in Erscheinung getreten.

Im Beginne der Narkose fällt es zunächst auf, daß sich die Tiere seltener als sonst bewegen und geringere Reaktionen auf psychische Eindrücke aufweisen. Sie zeigen nach 2—5 Minuten Depression, Traurigkeit und zunehmende Teilnahmslosigkeit gegen die Umgebung. Neben dieser Großhirnwirkung sind aber auch im ersten Stadium schon diejenigen Zentren in ihrer Funktion gestört, welche die Koordination der Bewegungen besorgen (Mittelhirn, Kleinhirn und Medulla oblongata). Nach anfänglichem Umherlaufen in einigen Fällen beginnen die Hunde zu schwanken, zu taumeln und fallen um. Manchmal läßt sich eine Art Excitation, Unruhe, Winseln und Umsehen nach dem Bauche beobachten. In einem zweiten Stadium wird die Lähmung des Großhirns vollständiger, die Koordinationszentren leiden noch mehr und das Tier ist nicht mehr imstande sich aufrecht zu halten, sondern bleibt in Seitenlage mit schlaffen Füssen. Eine allgemeine Erschlaffung der Körpermuskulatur ist eingetreten. Der Korneareflex ist in diesem Stadium abgeschwächt. Die Atmung ist nur wenig verlangsamt. Daß auch das Rückenmark jetzt schon an der Narkose teilnimmt, geht aus der abgeschwächten Gegenbewegung bei dem Versuche, die Extremitäten zu strecken, hervor. Endlich werden in einem letzten Stadium alle Reflexe, auch der Korneareflex, aufgehoben. Es tritt Schlaf ein und komplette Anästhesie.

Die eigenen Versuche erstreckten sich nach Feststellung der geeigneten Vene, der Konzentration, des Injektionsdruckes usw. zunächst auf die Feststellung der für den Hund am geeignetsten und sicher wirkenden Dosis. Bei der Infusion erzeugten 0,2—0,3 g Chloralhydrat pro Kilo Körpergewicht in 10 %iger Lösung beim Hunde eine tiefe Narkose. Als niederste Dosis, die gerade schwache Schlaferscheinungen herbeiführt, ist 0,17 g pro Kilo Körpergewicht zu nennen. Eine Dosis von 0,4 g pro Kilo ist lebensgefährlich. Wegen der schon oben erwähnten technischen Schwierig-

keiten, wegen der leichten Verstopfung der Kanüle und der damit bedingten Verzögerung der Narkose ist die intravenöse Infusion nicht zu empfehlen beim Hunde. Deshalb kam nunmehr die intravenöse Injektion zur Verwendung.

Diese Versuche ergaben, daß 0,2—0,25 g Chloralhydrat pro Kilo Körpergewicht imstande sind eine tiefe Narkose zu erzeugen. Bis zum Beginne derselben dauert es 3—4 Minuten, die Narkose hält durchschnittlich 30 Minuten an. An den Injektionsstellen sind in keinem Falle wahrnehmbare, lokale Reaktionen aufgetreten. Die Methode der intravenösen Injektion des Narkotikums in die Vena saphena ist recht einfach auszuführen und zuverlässig.

Die nächste zu klärende Frage war, ob bei der intravenösen Injektion von Chloralhydrat Veränderungen in Bezug auf Temperatur, Puls- und Atemtätigkeit der Patienten auftreten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Temperatur sich um 0,8—2,3 Grad Celsius erniedrigt. Als Ursache scheinen individuelle Verhältnisse angenommen werden zu müssen und nicht die allenfallsigen Chloralhydratmengen. Der Tempetaturabfall ist am stärksten während oder gegen Ende der Narkose. Mit der Aufhebung des Schlafzustandes (ungefähr eine Stunde nach der Injektion) tritt ein Steigen der Körpertemperatur zur Norm wieder ein.

Die Frequenz des Pulses wird während der Chloralhydratnarkose in den allermeisten Fällen erhöht. Sie kann bis zu 140 Schlägen in der Minute betragen, ist aber meistens geringer. Die normale Zahl der Pulsschläge ist mit Ende des Schlafzustandes wieder erreicht. Die Erhöhung und der Rückgang laufen ziemlich parallel der Veränderungen der Körpertemperatur. Rhythmus und Qualität des Pulses ändern sich durch die Chloralhydratnarkose nicht.

Die Atemtätigkeit wird meistens nur in geringem Grade beeinflußt. Die kaum auffallende Erhöhung oder auch Minderung der Zahl der Atemzüge hängt zeitlich mit denen der Temperatur und Pulstätigkeit zusammen.

Trotzdem sich in allen Versuchen das Chloralhydrat im großen Ganzen als ein brauchbares Narkotikum erwiesen hat, ist es notwendig festzustellen, welche Schädigungen lokaler oder allgemeiner Natur bei der intravenösen Applikation von Chloralhydrat ergeben. Die lokalen Gefahren beziehen sich vor allem auf Herz und Blutgefäße. Als Komplikationen können eintreten: Thrombose, Phlebitis, Periphlebitis und Abszesse im perivaskulären Bindegewebe. Nur in einem Fall ist eine Gefäßthrombose an der Injektionsstelle zu beobachten gewesen. Die geringe Schwellung ist am nächsten Tage wieder verschwunden. Beim Hunde

lassen sich schädigende Einflüsse lokaler Natur bestimmt vermeiden.

Nachwirkungen allgemeiner Natur können eher eintreten. Die Herabsetzung der Körpertemperatur und die sonst bei jedem Narkotikum anzunehmenden Einwirkungen auf Blut und innere Organe bilden bei gesunden Tieren, die nach einer Operation für die nächsten Stunden warm gehalten werden, kein schädigendes Moment, wohl aber bei Hunden mit stark gestörtem Allgemeinbefinden (Staupe). Es ist notwendig vor der Narkose die Tiere ewas hungern zu lassen, weil sie sonst leicht erbrechen. Eine Nausea ist zu Beginn der Narkose manchmal zu beobachten.

Über die Zeitdauer bis Eintritt des Schlafes und der Narkose einerseits und deren Dauer andererseits läßt sich folgendes sagen: Im allgemeinen treten 5 Minuten nach Beginn der Injektion die ersten deutlichen Schlaferscheinungen auf. Der Schlaf verdichtet sich in weiteren 5 Minuten zur tiefen Narkose, so daß diese schon 10 Minuten nach der Injektion erreicht ist. Die Narkose dauert im Durchschnitt 25—30 Minuten. Im Schlafzustand befindet sich das Tier noch zirka ½ Stunde, so daß der Schlaf im ganzen ungefähr 1 Stunde anhält. Das Erwachen erfolgt allmählich. In zirka 2 Stunden nach der Injektion des Chloralhydrates sind die sichtbaren Erscheinungen der vorausgegangenen Narkose zumeist wieder verschwunden. Üble Nachwirkungen irgend welcher Art, die sich aus der Chloralhydratnarkose begründen, wurden nie beobachtet.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das Chloralhydrat beim Hunde, in 10%iger Lösung in die Vena saphena injiziert, ein brauchbares Narkotikum ist. Die Narkosewirkung tritt rasch ein, ist genügend tief und lang andauernd für Operationen. Bei einer optimalen Dosis von 0,2—0,25 g pro Kilo Körpergewicht sind Schädigungen nicht zu befürchten. Richtige Injektionstechnik ist natürlich eine Hauptgrundlage für ein gutes Gelingen der Narkose.

Staatsveterinärwesen.

Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst in Bayern.

Von zuständiger Stelle werden wir darauf aufmerksam gemacht, daß bei den Herren Kollegen vielfach die Meinung besteht, die Zulassung zur Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst in Bayern habe auch die Erfüllung des sogenannten praktischen Jahres zur Voraussetzung. Dies ist nicht der Fall; gemäß § 15 Abs. 2 der Verordnung vom 21. Dezember 1908 (GVBl. S. 1141 — abgedruckt auch in

„Vorschriften für das Veterinärwesen in Bayern", Band III S. 19 —) kann die Prüfung nicht vor Ablauf von 2 Jahren nach Erlangung der tierärztlichen Approbation abgelegt werden. Wer also zur Prüfung zugelassen werden will, hat lediglich nachzuweisen, daß mindestens 2 Jahre vor Beginn der Prüfung die Approbation als Tierarzt im Gebiete des Deutschen Reichs erlangt worden ist. (Vergl. auch die Notiz über „Die Bedingungen für die Zulassung zur Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst" in „Vorschriften für das Veterinärwesen in Bayern", Band VI, S. 87).

Bekanntm. d. Staatsmin. d. I. v. 19. Dez. 1923 Nr. 603 a 55/1 über die Prüfung für den tierärztl. Staatsdienst in Bayern *).

Mit Rücksicht auf Kriegsteilnehmer wird für den Fall genügender Beteiligung voraussichtlich Anfang 1924 wieder eine Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst in Bayern eingeschaltet.

Gesuche um Zulassung zur Prüfung, welche die Erlangung der Approbation vor dem 1. April 1922 zur Voraussetzung hat, sind mit dem Approbationsschein in Ur- oder in beglaubigter Abschrift und den militärischen Ausweisen bis längstens 20. Januar 1924 beim Staatsministerium des Innern einzureichen.

Die Gesuchsteller werden hierauf umgehend verständigt werden, ob die Prüfung stattfindet und ob sie zugelassen worden sind.

Bayerische Schlachtviehversicherung.

(Aus der bayer. Versicherungskammer, Abtlg. für Tierversicherung.)

Nach der Aufhebung der amtlichen Fleischversorgung wurde die Schlachtviehversicherung, die sich vordem nur auf die von der Fleischversorgungsstelle gekauften Tiere erstreckte, neu geregelt und die Zwangsbeteiligung angeordnet. In der nunmehrigen Form besteht sie jetzt über 3 Jahre, hat während dieser Zeit 276 159 Entschädigungsansprüche (Teil- und Vollschäden) geregelt und damit ihren Zweck erfüllt: die bei der Fleischbeschau entstehenden Verluste auszugleichen und voll zu ersetzen.

Dieser Aufgabe konnte sie bisher trotz des Rückgangs der Schlachtungen mit billigen Beiträgen und trotz des Widerstandes gerecht werden, den ihr widerwillige Versicherungspflichtige bei der Einführung wie nachher beim Vollzug entgegenbrachten. Anlaß hiezu war zumeist die

---

*) Wie wir hören, findet die Prüfung voraussichtlich Anfangs April 1924 statt, wenn sich genügend Teilnehmer melden.
Die Schriftleitung.

Befürchtung, durch die Versicherungsscheine könnte ein Einblick ins Geschäft und eine schärfere Steuerveranlagung ermöglicht sein, und auch der Unwille darüber, daß die Schlachtenden nach dem Abbau der behördlichen Fleischversorgung die Beiträge in freier Vereinbarung beim Viehankauf aufzubringen hatten (die Fleischversorgungsstelle konnte während der Zwangswirtschaft als alleinige Viehkäuferin den Beitrag zur Schlachtviehversicherung je zur Hälfte dem Viehverkäufer und dem Schlachtenden in Rechnung stellen). Aber auch als der Kreis der Beteiligten erweitert und die Landwirtschaft und der Viehhandel zur Beitragsleistung herangezogen wurden, trat die erwartete Beruhigung nicht ein, weil — besonders auf dem Lande — infolge des bis in die jüngste Zeit bestehenden Mißverhältnisses zwischen Angebot und Nachfrage beim Viehkauf sehr oft auf das Beitragdrittel ausdrücklich verzichtet wurde.

Die Bedeutung der Schlachtviehversicherung für die Landwirtschaft, den Viehhandel, das Metzgergewerbe und besonders für die Verbraucher wird in weiten Kreisen noch viel zu wenig erkannt.

Für Landwirtschaft und Viehhandel ist es von großem Belang, daß sie durch die Beteiligung an der Schlachtviehversicherung die Haftung für das verkaufte Schlachtvieh ausschalten können; unsichere und kostspielige Prozesse werden vermieden. Das Metzgergewerbe hat durch die Versicherung im Großbetriebe, wie deren bisheriges Ergebnis zeigt, den billigsten Versicherungsschutz (die Leistung für die Versicherung beträgt in den Städten $^1/_{10}$ bis $^1/_{31}$ der Geschäftsunkosten, die bei der Preisfestsetzung für Fleisch eingerechnet werden). Meist erkennt der Schlachtende allerdings erst im Schadenfall, was der ebenmäßige Ausgleich der Beanstandungsverluste für ihn bedeutet. Bei einer erheblichen Zahl von Fehlschlachtungen wäre es selbst bei den mit gesetzlicher Gewährschaft gekauften Tieren fraglich, ob ein Rückgriff auf den Verkäufer erfolgen könnte, weil beispielsweise bei Rindern nur tuberkulöse Erkrankung und nur dann, wenn hiedurch mehr als die Hälfte des Fleisches nicht oder unter Beschränkungen als Nahrungsmittel für Menschen geeignet ist, zur Wandlung verpflichten würde. Zu den vielen Verlusten, wofür die Viehverkäufer nicht aufzukommen haben, kommen neben den Teilschäden, die zur Zeit über ein Drittel des Gesamtentschädigungsaufwandes für die Schlachtviehversicherung ausmachen, noch zahlreiche Beanstandungsursachen bei Vollschäden (Rinderfinnen, Fremdkörper, Bauchfellentzündung, Gelb-Wassersucht sowie Geruchs- und Geschmacksverände-

rungen des Fleisches, Rotlauf der Schweine u. dgl.), welche die Schlachtviehversicherung besonders für die kleinen Betriebe unentbehrlich machen, wenn sie nicht im Wettbewerb mit den Großschlächtern unterliegen sollen. Kleine Innungsversicherungen können die öffentliche Schlachtviehversicherung nicht ersetzen, in 56 Amtsbezirken bestehen übrigens gar keine Metzgerinnungen.

Die durch die Beanstandung bei der Fleischbeschau nicht zu vermeidenden Geldverluste — über 30 v. H. der in Bayern zur ordnungsmäßigen Schlachtung bestimmten Kühe sind tuberkulös — tragen aber nicht die an der Fleischversorgung beteiligten Kreise, sondern die Verbraucher im Fleischpreis. Da diese Geldverluste, auch wenn keine Schlachtviehversicherung bestünde, bei der Preisbildung berücksichtigt würden, kann von einer Verteuerung des Fleisches durch die Schlachtviehversicherung ernstlich nicht gesprochen werden, zumal da diese Geldeinbuße wohl kaum so niedrig in Anrechnung gebracht werden könnte, als dies durch den Beitrag zur Schlachtviehversicherung geschieht (je nach Tiergattung 0,9—1,7 Pfg., durchschnittlich 1,3 Pfg. für das Pfund Fleisch).

Durch die alle Schlachtviehverluste umfassende und billige Schlachtviehversicherung wird der geordnete Vollzug der Fleischbeschau wesentlich erleichtert und sicherer erreicht, daß untaugliches Fleisch nicht in den Verkehr kommt und daß minderwertiges nicht als vollwertig verarbeitet und verkauft wird; die Schlachtviehversicherung dient demnach, wie dies ja auch bei der Beratung des Entwurfs zum Fleischbeschaugesetz in einer einstimmig angenommenen Erklärung zum Ausdruck gebracht wurde, zur Unterstützung von Fleischbeschau und Fleischhygiene, ein Ziel, das bei einer Versicherung auf freiwilliger Grundlage wohl kaum zu erreichen wäre. K.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Deutsche Not — Tierärzte-Not.

Von Norbert Hildebrand jun.

Seit 5 Jahren liegt Deutschland in Schmach und Not und der Deutsche glaubt sie zu bekämpfen, wenn er in ecklichem Parteigezeter dem Volksbruder an die Kehle springt. Alles für die Partei — aber nichts fürs Land, das ist der Grundton deutscher Politik, das ist die Quelle deutscher Not. Erst wenn die Deutschen wieder ein einig Volk von Brüdern sind und den wahren Feind erkennen, wird der Wendepunkt zu besseren Tagen kommen.

Daß der tierärztliche Stand unter den Folgen des deut-

schen Wirtschaftszusammenbruches gleich allen anderen ehrlichen Berufen schwer leidet, ist zwangsläufige Folge, aber daß wir diese Not noch mehren durch eigene Uneinigkeit und Sich - nicht - verstehen - wollen, ist unsere bittere Schmach.

Wie im Reiche, so im Tierärztestand ein kurzer glänzender Aufstieg — und heute statt auf dem sicheren Fundament ein festes Haus gemeinsam zu bauen, sucht jeder sein Eckchen sich selbst zurechtzuzimmern und beim anderen einzureißen, um sich vermeintlich einen besseren Ausblick zu verschaffen. Alles ist in Sondergruppen gespalten, von denen keine die Not der anderen verstehen will, die sich gegenseitig zu erdrosseln suchen, von denen die Höhergestellten leider oft die anderen kaum kennen wollen.

Sind wir nicht alle Tierärzte? Soll das Betätigung von Standesgefühl sein? Hätte solcher Geist vor 22 Jahren geherrscht, wir hätten nie erreicht, was damals möglich ward, möglich ward, weil einzelne groß denkende Männer einsahen, daß der Aufstieg des Tierärztestandes nicht mehr länger geknebelt werden durfte, ohne dem Wirtschaftswohl des Ganzen zu schaden. Ist schon vergessen, daß es tatsächlich nur ein paar edle Häupter waren, die uns aus innerer Überzeugung die Hand zum Aufstieg reichten, daß die große Masse der „gebildeten Stände" mit sehr gemischten Gefühlen unserem Erfolge gegenüberstanden? Verstehen wir wirklich nicht, daß das, was uns heute noch am meisten hemmt, immer noch der Geist jener Kreise ist, die uns einst nicht hochkommen lassen wollten, die uns heute noch für die Parvenus unter den Akademikern ansprechen und die sich hämisch freuen wie wir uns selbst zerfleischen, statt einmütig zusammenzugehen, um das Haus der Tierärzte auszubauen, nicht der Freiberufstierärzte, nicht der Gemeindetierärzte, nicht der Staatstierärzte!

In einem Verbandsblatt las ich vor kurzem eine Aufforderung, die Tierärzte möchten jede Gelegenheit benützen, um das Mißliche ihrer Lage Abgeordneten zu schildern. Soll das kluge Standespolitik sein? Ein Abgeordneter setzt sich nachhaltig für reine Berufsstreitigkeiten nur ein, wenn es sich um Berufe handelt, deren Angehörige durch ihre Masse verlockend als Stimm-Material wirken können; das ist bei uns nie der Fall. Politik ist Geschäft, heute mehr denn je, heute leider nur schlechtes Geschäft. Dagegen denke man, wie werden solche Lamentationen auf Abgeordnete wirken! Meist handelt es sich ja doch um Klagen, die Angehörige des Berufes in einem wenig günstigen Lichte erscheinen ließen, das kann doch nur das Ansehen des gan-

zen Standes schädigen; denn der Fernstehende neigt nur zu leicht dazu, von dem Einzelnen auf Alle zu schließen. Was soll es nützen, einem Abgeordneten zu sagen, daß es bei uns Schmutziane gibt, die die unvermeidliche Not der anderen durch Preisunterbieten ins Uferlose steigern? Das kann höchstens Erstaunen auslösen, daß die Gesamtheit der Tierärzte nicht selbst Mittel und Wege findet, dem abzuhelfen.

Eingesetzt muß an den Grundübeln unserer Not werden, die sind: die allgemeine deutsche Wirtschaftsnot, die Überfüllung und das mangelnde Berufsehrgefühl einzelner Tierärzte. Das erste Übel können w i r nicht beseitigen, nur tapfer tragen, die beiden anderen zu beheben, was menschenmöglich ist, ist an uns selbst, durch eisernen Zusammenschluß aller Tierärzte, vom ärmsten und jüngsten Praktiker bis zum größten Wissenschaftler und höchsten Staatstierarzt.

Auf dem Wege, den wir bisher gingen, der Zersplitterung in Spezialverbänden, kommen wir nur immer tiefer in den Sumpf des Elends. Jede Gruppe lebt in dem Wahn nur bei ihr sei Not und in den anderen Überfluß, jede glaubt durch Schimpfen auf die andere — Standespolitik zu treiben. Was wir brauchen ist Einigung aller, gegenseitiges Verstehen unserer größten Schäden, daraus kann dann ein vernünftiger Ausgleich geboren werden, der uns wenigstens allen das Existenzminimum gibt.

Das Einkommen des Praktikers hat sich durch die schlechte Wirtschaftslage schon um die Hälfte vermindert und diese Hälfte wird immer weiter geteilt durch den jungen Nachwuchs, der in die Praxis dringt, weil ihm sonst nirgend ein Unterkommen winkt. Es ist hier nicht der Platz breitzutreten, wäre die Überfüllung nicht hintanzuhalten gewesen? Sie ist da und deshalb ist es unser höchstes Standesinteresse ihre größten Schäden zu beheben. Sind wir alle einig, ist Hilfe möglich.

Zu rein gar nichts kann die Art und Weise führen, wie von gewisser Praktikerseite häufig alle Staatstierärzte als die in Überfluß schwelgenden Nichtstuer hingestellt werden. Wenn sie ihr tägliches Brot haben — Überfluß hat keiner —, so müßten wir doch so viel Standesgefühl aufbringen, uns zu freuen, daß es bei uns noch einen Teil gibt, der wenigstens vor dem Ärgsten bewahrt ist, und von dem wir daher verlangen können, daß er im Kampfe um die Berufsinteressen die Fahne voranträgt, und uns nur gegenübertritt nach dem Grundsatze: „Leben und leben lassen!“

Ihre Aufgabe wäre es, heute die Initiative zur Einigung Aller zu ergreifen, auch ihr Interesse wäre es heute. Ich

darf nur das Wort Beamtengehaltsabbau hieher setzen, um zu erinnern, daß auch die Zukunft der Herren vom Staatsdienst nicht rosig ist. Der Hinweis darauf ist auch aus einem anderen Grunde nötig; denn diese Nebenerscheinungen des Gehaltsabbaues zeigen, daß es gut wäre, wenn man nicht immer gleich den Stab über die anderen brechen würde, die vielleicht von der äußersten Not getrieben einmal ein sehr offenes, aber wahres Wort gesprochen haben. Man höre und lese die Töne, die heute aus dem gesamten Beamtenstande erschallen über den bevorstehenden Beamtengehaltsabbau, sie zeigen, daß sich die Herren gewiß kein Blatt vor den Mund nehmen, wenn es ihnen ans Leder geht.

Der Gehaltsabbau ist nichts anderes als das, was wir als Überfüllung im Stande erlebt haben. Der Staat hat seit dem Kriege den Beamtenapparat vermehrt ohne die zur Bezahlung zur Verfügung stehende Wertmasse erhöhen zu können, genau wie bei uns, wo sich die Zahl der Praktiker uferlos mehrte ohne daß die Wertmasse, die sie nähren sollte, eine Erhöhung finden konnte. Daher bei uns seit langem Mangel und doch mußte das gleiche kommen in dem Momente, wo die Notenpresse endlich stille stand. Das ist das Los aller Deutschen für die nächsten Jahre: Not! Das ist das Los, das der Deutsche selbst heraufbeschwor, als er den Frieden um jeden Preis verlangte.

Warum die unvermeidliche Not des Landes, die wir tragen müssen, bis wir uns durch Arbeit und Entsagung aus dem Sumpf herausgequält haben, noch vermehren durch die Not unseres Standes, die sich auf unserer Uneinigkeit aufbaut?

Im Jahre 1902 hieß es Bayern voran unter den Tierärzten. Rafft Euch auf, bayerische Kollegen, zu einigender Tat, daß wir wieder stolz sagen können: „Bayern voran!“

Verschiedenes.

Sondergebiete (Pferdesport).

Das Rennjahr 1923 und die erfolgreichsten Hindernispferde.

Unterzieht man die Liste der erfolgreichen Pferde vergangener Jahre einer Durchsicht, so kann man leider nur feststellen, daß uns das Rennjahr 1923 kein Pferd von der Qualität eines „Flieder“, einer „Kirschblüte“, einer „Maaslieb“, eines „Turandot“, einer „Eiders Glorie“, einer „Pustanella“ und wie die großen Helden vergangener Zeiten alle heißen, beschert hat. Bei der derzeitigen Lage unseres Renn- und Zuchtbetriebes waren Pferde solch eiserner Qua-

lität wie die vorgenannten auch nicht an der Öffentlichkeit zu erwarten. — Die von ihrem Besitzer O. Traun gezogene 6j. Rautendelein v. Santei-Rothraut ist mit 103 139 Mark das gewinnreichste Pferd. Die Stute betrat erst vierjährig, ohne sonderlichen Erfolg, die Rennbahn, lief sich dann im Vorjahre in eine immer bessere Form hinein, um jetzt in 16 Rennen nach vorn zu laufen, in denen sie siebenmal triumphieren konnte. Als Steeplerkönigin kann man „Rautendelein" unmöglich bezeichnen, denn der Stute fehlte es an Ausdauer, um auch die beiden längsten deutschen Prüfungen, wie Großer Preis von Karlshorst und Parforce-Jagdrennen, mit Erfolg zu bestreiten. Als ihr gefährlichster Gegner erwies sich mehrfach Immelmann, der es vornehmlich durch den Sieg im Großen Preis von Karlshorst auf eine Gewinnsumme von 91 419 Mark brachte. Spreewald, der Sieger des Parforce-Jagdrennens, steht mit 83 373 Mark an dritter Stelle vor Herzog, der eine überaus anstrengende Saison hinter sich hat. Der Fünfjährige brachte seinem Besitzer in 20 Rennen 78 179 Mark ein, während Paulus, dessen Haupterfolg der Große Prüfungs-Preis im Grunewald war, 76 150 Mark zusammengaloppierte. An sechster Stelle folgt als erfolgreichster Dreijähriger Fuchsmajor. Der aus der Mydlinghovener Zucht entstammende Lycaon-Sohn war im letzten Teil der Saison eine Klasse für sich, doch traf er leider nie mit „Halma" zusammen, so daß die Frage nach dem besten Dreijährigen auf dem Jagdkurs nicht einwandfrei geklärt ist. „Fuchsmajor" gewann 73 490 Mark. Ritter Blaubart ist mit 59 486 Mark der gewinnreichste Vierjährige. Der Hengst fand leider, nachdem er in den Besitz des Stalles Heinz Stahl überging, nicht seine gute Frühjahrsform wieder. Der alte Lorbas mußte bereits Anfang August unfreiwillig vom Schauplatz abtreten, verdiente aber nichtsdestoweniger 57 175 Mark. Das erfolgreichste Hindernispferd in Westdeutschland war Combattant, der seinen Besitzern 54 164 Mark einbrachte. Als nächste folgen in der Liste: „Maral" mit 53 265 Mark, „Sinn Fein" mit 51 487 Mark, „Orkus" mit 40 072 Mark, Halma (Siegerin im Haupt-Jagdrennen der Dreijährigen) mit 47 450 Mark, „Orne" mit 45 985 Mark und Fausta (unser bestes dreijähriges Hürdenpferd) mit 45 000 Mark. Bis zu 30 000 Mark abwärts gewannen weiterhin: „Herrscherin" 43 767 Mark, „Simplicité" 42 707 Mark, „Magelone" 41 010 Mark, „Phyllis" 40 446 Mark, „Alarid" 37 738 Mark, „Pad" 37 371 Mark, „Erich" 35 832 Mark, „Trompeter" 35 184 Mark, „Lilien-

stein“ 34 227 Mark, „Ceres“ 33 852 Mark, „Contrahent“ 33 763 Mark, „Savoyard“ 33 480 Mark, „Geldulf“ 32 938 Mark, „Narr“ 31 980 Mark, „Blumengala“ 31 842 Mark, „Anitra“ 31 827 Mark, „Ilberstedt“ 31 049 Mark und „Maunta“ 30 789 Mark. Zum Schluß sei noch der Toten des Jahres gedacht. Für unsere Reiter verlief das Jahr zum Glück ohne tödliche Unfälle. An Pferden blieben u. a. „Minor“, „Feierabend“, „Voigt“ und „Condé“ auf der Strecke, deren in Rennen erlittene Verletzungen so schwerer Natur waren, daß sie sämtlich die Gnadenkugel erhalten mußten. Mz.

Hochschulnachrichten.

Frequenz an der Tierärztlichen Fakultät der Universität Gießen. Die Zahl der immatrikulierten Studierenden der Veterinärmedizin beträgt 98; hievon sind im 1. Semester 1 und Fachprüfungskandidaten 23; Hospitanten und Hörer 0. — Gesamtbesuchszahl also 98.

Zum Rektor der Berliner Tierärztlichen Hochschule ist für die Zeit vom 18. Januar 1924 bis 18. Januar 1926 der o. Prof. Jakob Bongert, Direktor des Instituts für Nahrungsmittelkunde, ernannt worden.

Personalien.

Grenztierärztlicher Dienst: Mit der Wahrnehmung des grenztierärztlichen Dienstes beim Hauptzollamt Lindau und Nebenzollamt Ziegelhaus wurde der Bezirkstierarzt von Lindau beauftragt.

Kommandiert: Stabsveterinär Dr. Peißrich, Bautzen (Sa.) zur chirurgischen Tierklinik der Universität München.

Versetzt: Stabsveterinär Dr. Alfred Pflüger, bisher kommandiert zur chirurgischen Tierklinik der Universität München nach Bautzen (Sa.).

Verzogen: Tierarzt Christian Forster von Schwabach nach Ruhstorf (B.-A. Griesbach). Tierarzt Dr. Emil Kistler von Neuötting nach Pfaffenhofen, B.-A. Wertingen.

In den dauernden Ruhestand versetzt: Vom 1. Januar 1924 an auf Ansuchen auf Grund des Art. 47 Ziff. 1 des Beamtengesetzes die Bezirkstierärzte und Oberveterinärräte Johann Friedrich Birnbaum in Bamberg, Franz Paul Kronburger in Beilngries, Heinrich Engel in Bayreuth, Gottfried Besenbeck in Mellrichstadt und Alois Brachinger in Schweinfurt, ferner auf Grund des Art. 48 Ziff. 1 der Bezirkstierarzt von Aschaffenburg, Oberveterinärrat Karl Härtle unter Anerkennung ihrer Dienstleistung.

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in München: Tierarzt Alfons Burkhart aus Homburg (Saar). Dissertation: „Die Verkalkung und die Verknöcherung des Kehlkopfes und der Luftröhre der Wiederkäuer.“ (Tierpathologisches Institut: Dr, Kitt.) Distriktstierarzt Gustav Findt in Pliezhausen, Oberamt Tübingen. Dissertation: „Zur therapeutischen Verwendung des Horus- und Radio-

Horus-Hochfrequenz-Apparates in der Veterinärmedizin." (Mediz. Tierklinik: Dr. Schmitt.) Tierarzt Rudolf Haas aus Großelfingen. Dissertation: „Beiträge zur Frage der klinischen Verwendbarkeit der Blutdruckmessung bei Pferden und Hunden." (Medizin. Tierklinik: Dr. Schmitt.) Tierarzt Paul Hueber aus München. Dissertation: „Bestimmung der Sklerostomumarten des Pferdes auf Grund der Größenverhältnisse der Eier und der Larvenzüchtung." (Medizin. Tierklinik: Dr. Schmitt.) Tierarzt Mathias Rieger in Pasing. Dissertation: „Novoferril als Plastikum bei Ernährungsstörungen." (Medizin. Tierklinik: Dr. Schmitt.)

Bücherschau.

Augenpraxis für Tierärzte. Von Prof. Dr. F. Schwendimann, Direktor der chirurgischen Klinik, Tierspital Bern. Mit 22 Abbildungen und zwei farbigen Tafeln. Hannover 1922, Verlag von M. & H. Schaper.

Das Büchlein behandelt sein Thema in den Kapiteln: 1. Allgemeines über die Untersuchung der Augen, 2. Verletzungen, 3. Entzündungen, 4. Trübungen der optischen Medien, 5. Stellungsanomalien der Lider, 6. Angeborene und entzündliche Neubildungen, 7. Refraktion und Akkomodation, 8. Anomalien und Refraktion. Aus dem Inhaltsverzeichnis ist schon ersichtlich, daß das Buch tatsächlich den Bedürfnissen der Praxis gerecht zu werden bestrebt ist. Bei dem knappen Umfang von nur 68 Seiten waren von vornherein möglichste Beschränkungen und Kürzungen geboten. Aber trotzdem findet der praktische Tierarzt das, was er benötigt und dazu kommt, daß auch noch einzelne instruktive, wohlgelungene Abbildungen den Text erläutern. Ich glaube, daß wir gerade mit diesen kompendiösen Darstellungen in der Tierheilkunde den Bedürfnissen der Praxis, zumal in den jetzigen schweren Zeiten, am meisten entgegenkommen. Das Buch wird, glaube ich, seine Freunde finden. Ma.

Die Pathologie u. Therapie der Dünndarminvagination des Rindes. Von Hugo Schiel, prakt. Tierarzt in Jever i. O. Mit 6 Abbildungen. Berlin 1923, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Wilhelmstr. 10.

Im vorliegenden Werkchen bringt uns ein offenbar vielbeschäftigter Praktiker aus seiner Erfahrung sehr dankenswerte Beiträge zu dem so wichtigen Gebiete der Darminvagination des Rindes. Verfasser hat sich die Mühe gegeben, neben seinen eigenen Erfahrungen die vorhandene Literatur kritisch zu verwerten und so ist das Schriftchen tatsächlich ein wertvoller Beitrag für Wissenschaft und Praxis geworden. Sehr lesenswert sind auch die am

Schlusse angehängten 21 kasuistischen Fälle, da sie das Vorausgegangene in wünschenswerter Weise zum Teil noch ergänzen. Dem Text sind 6 gelungene Abbildungen beigegeben, welche nicht nur die durch Flankenschnitt am stehenden Tier hervorgeholten Darmschlingen zeigen, sondern auch die Resektion der kranken Darmteile mit nachfolgender Naht und dem endlichen Verschluß der Bauchwunde illustrieren. Ich empfehle das Schriftchen besonders den mit der Rinderpraxis beschäftigten Kollegen auf das wärmste.

Ma.

Eingesandt.

Aus dem Fürstentum Liechtenstein wird uns berichtet, daß ab 1. Januar 1924 der Zollanschluß an die Schweiz in Kraft tritt. Mit dem Zollanschluß haben auch die Schweizer veterinärpolizeilichen Gesetze für das Fürstentum Geltung. Bisher besaß Liechtenstein keine eigene veterinärpolizeiliche Gesetzgebung, es wurden nach Bedarf die deutschen oder österreichischen Vorschriften angewandt. Nur einmal 1913 trat Maul- und Klauenseuche in größerem Maßstabe auf, während fernerhin das Land, auch bei dem letzten großen Seuchenzug, frei von Maul- und Klauenseuche blieb. Der Leiter des Veterinärwesens, Fürstlicher Landestierarzt Ludwig **Marxer,** feierte am 4. August 1923 in ungebrochener geistiger und körperlicher Frische sein 50jähriges Dienstjubiläum. Wir bringen dem Jubilar, ein Schüler der damaligen Münchner Centralthierarzneischule, auch an dieser Stelle unsere besten Wünsche dar.

Die Schriftleitung.

Die seit ca. 25 Jahren bestehende Septoforma-Gesellschaft m. b. H. in Köln hat sich in eine Aktien-Gesellschaft unter der Firma „Septoforma"-Aktien-Gesellschaft in Köln umgewandelt. Außer der Herstellung ihrer eigenen Produkte übernahm sie den Generalvertrieb der von der veterinär-medizinischen Abteilung der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen hergestellten Tierarzneimittel für das deutsche Reich. Das Aktien-Kapital beträgt 5 Millionen Mark. Vorstand Paul Bachmann, Köln. Der Aufsichtsrat setzt sich aus folgenden Herren zusammen: Rechtsanwalt Dr. Ed. Weinand, Köln (Vorsitzender), Exzellenz K. von Gillhausen, Wirkl. Geheimer Rat a. D., Berlin, Kaufmann Dr. jur. Erich Loewenberg und Bankprokurist Ernst Kaletsch, Düsseldorf.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 8. Januar 1924. **Nr. 2.**

Inhalt:

Originalartikel: Velasco. — Seidel. — Staatsveterinärwesen. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Personalien. — Bücherschau.

(Aus der bayerischen veterinärpolizeil. Anstalt in Oberschleißheim; Vorstand: Direktor Dr. W. Ernst.)

Weitere Mitteilungen zur Frage der intrauterinen Uebertragung von Schutzstoffen bei Maul- und Klauenseuche.*)

Von Anton von Velasco, Distriktstierarzt in Altomünster.

Aus einer großen Reihe von Versuchen an vielen Meerschweinchen zieht der Verfasser folgende Schlüsse:

1. Der Immunitätszustand bei geimpften und allgemein erkrankten Tieren bleibt lange Zeit bestehen. Absolute Immunität wurde bis zu 437 Tagen nach der Infektion beobachtet, fast vollkommene Immunität bis zu 723 Tagen. Nur in einem kleinen Prozentsatz traten innerhalb des letztgenannten Zeitraumes als Ausnahmen stärkere lokale Reaktionen auf. Ein vollkommener Schwund der Immunität wurde nie wahrgenommen.

2. Der Immunzustand der Jungen wechselt je nach dem Lebensalter, in dem sie infiziert werden. Ganz junge Tiere (bis zu 6 Tage alt) pflegen sich gegen die Infektion widerstandsfähiger zu zeigen als die Mütter. Etwas ältere Tiere (7—16 Tage alt) erweisen sich bis zu 75 Prozent noch ebenso immun wie die Mütter. Bei Tieren zwischen 18 und 32 Lebenstagen reagiert schon die Hälfte stärker als die Mütter und in höherem Alter ist der Schutz bei sämtlichen Tieren geringer als bei den Müttern.

3. Die passiv übernommene Immunität ist als eine hohe und lange dauernde zu bezeichnen.

---

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Würde eines doctor medicinae veterinariae der Tierärztlichen Fakultät der Ludwigs-Maximilians-Universität München, Referent: Professor Dr. Süpfle. Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

4. Die Schutzkraft der jungen Tiere scheint rascher zu sinken, wenn der Zwischenraum zwischen der Infektion der Mutter und dem Gebären ein großer ist.

5. Enkel immuner Großmütter erhalten in keinem Falle eine Spur von Immunität von diesen übertragen.

6. Eine passive Immunität wird von den Müttern auf die Jungen übertragen, wenn artgleiches Serum kurz vor der Geburt der jungen Tiere einverleibt wird. Die Immunität der jungen Tiere ist dabei geringer und von kürzerer Dauer als bei Übernahme der Schutzstoffe von aktiv immunisierten Müttern. Durch kurzfristig wiederholte Nachinfektionen läßt sich diese Grundimmunität vertiefen und verlängern.

(Aus dem Anatomischen Institut der Universität Würzburg.)

Beiträge zur Kenntnis des Aufbaues der Bauchwand und Leistengegend bei Haustieren.*)

Von Karl Seidel, prakt. Tierarzt in Marktheidenfeld.

Die von Strecker und Haller in ihren Arbeiten über die Anatomie und Ontogonie der Muskeln der Inquinalgegend vertretene Auffassung, daß eine besondere Fascia transversalis im Bereich der Leistengegend nicht existiere, ferner die verschiedene Auffassung bezüglich des dorsalen Blattes der Rektusscheide in der Humananatomie einerseits und der Veterinäranatomie anderseits gaben Veranlassung zu vorliegender Arbeit, die sich die Aufgabe stellte, zu untersuchen:

1. Welche Beziehungen bestehen zwischen dem als Fortsatz der Fascia transversalis aufgefaßten äußeren Anteil der gemeinsamen Scheidenhaut und den oralwärts nachweisbaren Bestandteilen der Fascia transversalis?

2. Welche Beziehungen hat das dorsale Blatt der Rektusscheide bei den Haustieren zu den beiden inneren Bauchmuskeln?

3. Die Muskelzüge im Bereich der Leistengegend, die vom M. transversus (M. interfoveolaris) und abirrenden Zügen des M. obliquus internus gebildet werden und die Anatomie des M. cremaster externus.

Die an insgesamt 30 Präparaten durchgeführten Untersuchungen brachten folgende Ergebnisse:

1. Der M. obliquus internus wird dorsal von einer eigenen Fascia überzogen, die oralwärts sehr dünn, gegen

---

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, Referent: Prof. Dr. A. Stoß.

das Becken zu stärker und schließlich zu einer kräftigen, sehnigen Haut wird.

2. Beim Pferd, Rind, Schwein und Hund ziehen die kaudalen Muskelbündel des Internus bogenförmig oral an die mediale Wandung des Proc. vaginalis und strahlen über der Ansatzsehne des M. rectus sehnig aus.

3. Die Topik des M. transversus abd. beim Schwein weicht durch die eigentümliche Gestaltung des fleischigen Teiles von der der anderen Tiere völlig ab (s. Fig. 4 der Originalarbeit).

4. Die nirgends in der veterinär-anatomischen Literatur aufgezeichnete Topographie des M. cremaster externus wird für die vier Haustiergattungen (Pferd, Rind, Schwein und Hund) festgelegt (s. auch Fig. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15 u. 16). Bemerkenswert ist die für die Entwicklungsgeschichte wesentliche hüllenartige Umfassung des M. cremaster externus beim Rind.

5. Die selbständige Darstellung der Fascia transversalis gelingt kaudal des fleischigen Teiles des M. transversus bei den untersuchten Haustieren nur auf kurze Strecken.

Allgemeine Schlußfolgerungen:

1. Bei den Haustieren existiert auch ein dorsales Blatt der Rektusscheide als Ausbreitung der Fascia propria des M. internus.

2. Die Verhältnisse der Fascia transversalis bei den Haustieren gleichen denen des Menschen, wie sie von Haller und Strecker beschrieben werden.

3. Die beim Menschen schwierige Beurteilung der Zugehörigkeit des M. cremaster externus wird bei den Haustieren dadurch erleichtert, daß der M. transversus abd. nicht so weit kaudalwärts reicht.

4. Entwicklungsgeschichtlich werden die Befunde der human-anatomischen Literatur bei den Haustieren ergänzt und deutlicher wahrgenommen. Das fibröse Blatt der gemeinsamen Scheidenhaut ist die Ausstülpung der Aponeurose des M. transversus. Es ist also hier die Ausstülpung der M. M. abd. externus, internus und transversalis nachweisbar.

Staatsveterinärwesen.

Entschließung des Staatsministeriums des Innern vom 9. Januar 1924 Nr. 628 a 1 über Erstattung der tierärztlichen Jahresberichte.

An d. Regg., K. d. I., d. Bez.Pol.Beh. u. d. Tierärzte.

Der Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1923 wird auf die Vorlage der Tabellen beschränkt.

Die Bezirkstierärzte haben die übrigen Tierärzte hiervon zu verständigen.

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Tierarzt Dr. **Paul Heck** - Leverkusen: **Über die Entkeimung der Pockenlymphe.** (Inaugural-Dissert. München 1922. Aus der b. Landesimpfanstalt; Vorstand: Obermedizinalrat Dr. Groth.)

Verfasser prüfte eine Reihe von Mitteln, die an Stelle des Glyzerins zur Lymphe-Konservierung empfohlen wurden, sowie einige weitere nach dieser Richtung noch nicht versuchte Mittel. Die Versuche erstreckten sich auf Chinosol, Trypaflavin - Handelsware, konzentriertes Neutral-Trypaflavin, Chininum hydrochloricum, Methylenblau, Phenol, Wasserstoffsuperoxyd und Kohlenoxyd.

Durch Zusatz von 5/pro mille Chinosol läßt sich schon nach 24 Stunden eine praktisch fast sterile Lymphe erzielen; aber schon ein Zusatz von 3 pro mille hebt die vaccinale Wirksamkeit der Lymphe bei der intrakutanen Impfung am Kaninchen auf, so daß das Chinosol zur Entkeimung der Lymphe als unbrauchbar bezeichnet werden muß.

Das Trypaflavin - Handelsware ist inbezug auf Desinfektionswirkung sowohl dem konzentrierten Neutral-Trypaflavin als auch dem Glyzerin überlegen. Beide Farbstoffe aber schädigen das Vaccinevirus bedeutend, die Handelsware mehr als das konzentrierte Neutral-Trypaflavin. Demnach sind auch diese beiden Präparate dem Glyzerin nicht als gleichwertig anzusehen.

Chininum hydrochloricum der Lymphe in der Konzentration 1 : 100 zugesetzt ergab zwar eine größere Desinfektionswirkung als die mit 40 %igem Glyzerinwasser erreicht wird, doch nahm auch die Virulenz der Lymphe in höherem Maße ab.

Bei Zusatz von Methylenblau wird dieses anscheinend in sein unwirksames Leukoprodukt übergeführt und seine anfänglich bakterizide Wirkung sehr abgeschwächt bezw. vollständig aufgehoben. Eine mit Methylenblau 1 : 100 versetzte Lymphe zeigte sich schon nach einigen Tagen bei Verimpfung auf Kaninchen vollkommen unwirksam.

Drei Stunden mit 1%igem Karbolwasser behandelte Rohstoffe zeigten in allen Fällen noch sehr hohe Keimzahlen. Bei der Karbollymphe nahm die Menge der Keime nicht schneller ab, als bei der gleichnamigen Glyzerinlymphe. Die Auswertung der ersteren am Kaninchen ergab schlech-

tere Resultate als die der Kontrollymphen, woraus sich ergibt, daß die verhältnismäßig kurze Karbolwaschung des Rohstoffes das Vakzinevirus mehr schädigt als der übliche Glyzerinwasserzusatz.

Bei weiteren Versuchen wurde mit Geißler gefunden, daß Wasserstoffsuperoxyd angesäuert durch Kohlensäure an Desinfektionswirkung gewinnt, doch war auch bei diesem Verfahren durch die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd (1%ig) nach 60 Minuten noch keine vollständige Abtötung der Begleitbakterien erfolgt; dagegen war die Wirksamkeit der Lymphe vollkommen aufgehoben.

Auf Anregung von chemischer Seite wurde noch die Wirkung des Kohlenoxyds auf Begleitbakterien und Vaccinevirus geprüft. Das Ergebnis war ebenfalls vollkommen unbefriedigend; die Wirkung von Kohlenoxyd ist sowohl auf die Begleitbakterien wie das Virus sehr gering.

Nach den Versuchen des Verfassers besitzt demnach kein Mittel die dem Glyzerin eigene elektive Wirkung, weshalb nur empfohlen werden kann, bei dem altbewährten Glyzerinverfahren zu bleiben. (Eigenbericht.)

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Bayerische Ärzteversorgung.

1. Mindestbeitrag für 1923: 10 Goldmark, zahlbar im Laufe des Januar in bar bei der Versicherungskammer München 22, Thierschstr. 48, Zimmer 216, oder durch Überweisung auf das Konto der Bayerischen Ärzteversorgung bei der Staatsbank München Nr. 54782, oder bei der Bayer. Girozentrale München Nr. 2877, oder beim Postscheckamt München Nr. 5666. Diesen Betrag muß jedes Mitglied zahlen, dessen reines Berufseinkommen in der Zeit vom 1. 10. bis 31. 12. 23 den Betrag von 143 Goldmark (nach § 10 Abs. I Ziffer 2 der Satzung festgesetzter Bruchteil des Mindesteinkommens) nicht überstiegen hat. Andernfalls beträgt der Beitrag 7 v. H. des im letzten Vierteljahr 1923 erzielten reinen Berufseinkommens. Wenn hohe Berufseinkommen zur Beitragsleistung angemeldet werden, errechnet sich im Versorgungsfall ein höherer Zuschlag zum Ruhegeld (§ 15). Die Versicherungskammer wird aus dem gewählten Beitrag das ihm entsprechende Berufseinkommen berechnen (§ 10 Abs. I u. III) und in ihren Listen vormerken. Eine Prüfung, ob das einzelne Mitglied ein seinem Beitrag entsprechendes Einkommen wirklich erzielt hat, findet nicht statt; dagegen kann die Versicherungskammer, wenn begründete Zweifel bestehen, ob es ein höheres Einkommen erzielt hat, einen höheren Beitrag bestimmen.

(Fortsetzung Seite 24.)

Stand der Tierärzte

(Zusammenstellungsformular für die alljährliche

Lfd. Nr.	Regierungsbezirke und Staat	I. Bestand der Tierärzte									II. Beweg. d. Tierärzte				
		Beamtete Tierärzte (Staatsbeamte)	Militärtierärzte	Schlachthoftierärzte	Ausschließlich in oder für wissenschaftl. Institute, Anstalten usw. tätige Tierärzte	Privattierärzte: in der Hauptsache freien Beruf ausübend	Privattierärzte: im Ruhestand befindliche Tierärzte (aus Spalten 3—6) mit freier Berufsausübung daneben	Privattierärzte: keinerlei Berufstätigkeit ausübend	Privattierärzte: Zusammen Spalten 7—9	**Tierärzte insgesamt** Summe der Spalten 3—9	Zugang v. Tierärzten seitdem vorausgegangenen bis zum jetzigen Stichtage: a durch Zuzug a. ein. and. Reg.-Bez. pp.	Zugang v. Tierärzten seitdem vorausgegangenen bis zum jetzigen Stichtage: b durch erstmalige Niederlassung	Abgang von Tierärzten seit dem vorausgegangenen Stichtage: a durch Tod	Abgang von Tierärzten seit dem vorausgegangenen Stichtage: b durch Wegzug aus dem Reg.-Bez. pp.	Abgang von Tierärzten seit dem vorausgegangenen Stichtage: c d. Niederleg. des Amtes od. d. Praxis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15
	Kreisunmittelb. Städte														
	Oberbayern . .	(6) 36	11	19	3	28	14	7	49	118	—	—	—	—	—
	Niederbayern . .	(5) 8	1	3	1	8	1	—	9	22					
	Pfalz	(3) 4	—	8	—	10	1	1	12	24					
	Oberpfalz . . .	(3) 6	1	6	—	5	1	—	6	19					
	Oberfranken . .	(4) 6	3	6	1	15	2	3	20	36					
	Mittelfranken .	(1) 3	5	13	—	13	9	2	24	45					
	Unterfranken .	(4) 6	1	6	1	5	3	1	9	23					
	Schwaben . . .	(4) 7	—	5	—	18	5	5	28	40					
	Summe Städte .	**(30) 76**	**22**	**66**	**6**	**102**	**36**	**19**	**157**	**327**	—	—	—	—	—
	Bezirksämter														
	Oberbayern . .	(12) [1]) 44	—	1	9	133	9	9	151	205	—	—	—	—	—
	Niederbayern . .	22	—	—	—	73	1	3	77	99					
	Pfalz	[1]) 14	—	—	—	48	—	1	49	63					
	Oberpfalz . . .	20	—	—	—	36	1	—	37	57					
	Oberfranken . .	[1]) 20	—	—	—	33	1	—	34	54					
	Mittelfranken . .	(2) 19	—	—	—	50	1	1	52	71					
	Unterfranken . .	21	—	—	—	53	3	1	57	78					
	Schwaben . . .	(1) 21	—	—	—	81	1	2	84	105					
	Summe Bez.-Ämt.	**(15) [2]) 181**	—	1	**9**	**507**	**17**	**17**	**541**	**732**	—	—	—	—	—
	Regierungsbezirke														
	Oberbayern . . .	(18) [1]) 80	11	20	12	161	23	16	200	313	—	—	—	—	—
	Niederbayern . .	(5) 30	1	3	1	81	2	3	86	121					
	Pfalz	(3) [1]) 18	—	8	—	58	1	2	51	87					
	Oberpfalz . . .	(3) 26	1	6	—	41	2	—	43	76					
	Oberfranken . .	(1) [1]) 26	3	6	1	48	3	3	54	90					
	Mittelfranken . .	(3) 22	5	13	—	63	10	3	76	115					
	Unterfranken . .	(4) 27	1	6	1	58	6	2	66	101					
	Schwaben . . .	(5) 28	—	5	—	99	6	7	112	145					
	Staat	**(45) [1]) 257**	**22**	**67**	**15**	**609**	**53**	**36**	**698**	**1059**	—	—	—	—	—

Bemerkungen. (Besondere Verhältnisse sind unter Hinweis auf die Gruppe, der die
Anmerkung. Die in ( ) gesetzten Ziffern geben die Zahl der **ausschließlich** im
[1]) Hiervon 1 nebenamtlich als Tierzuchtbeamter tätig. — [2]) Hiervon 3 nebenamtlich **als**

In Bayern am 1. Juli 1923.

statistische Aufnahme der Tierärzte im Deutschen Reiche.)

III. In der Fleischbeschau tätig																IV. Privatpraxis üben aus						
In der ordentlichen Beschau mit Ergänzungsbeschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem anderen Beschaubezirk daneben				Nur in der ordentl. Beschau, ohne Ergänzungsbeschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem and. Beschaubez. daneben				Nur in der Ergänzungsbeschau, ohne ordentl. Beschau mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem anderen Beschaubezirk daneben				Nur als Stellvertreter, ohne ordentliche Beschau und ohne Ergänzungsbeschau daneben											
Beamtete Tierärzte	Schlachthoftierärzte	Privattierärzte	Zusammen Spalten 16—18	Beamtete Tierärzte	Schlachthoftierärzte	Privattierärzte	Zusammen Spalten 20—22	Beamtete Tierärzte	Schlachthoftierärzte	Privattierärzte	Zusammen Spalten 24—26	Beamtete Tierärzte	Schlachthoftierärzte	Privattierärzte	Zusammen Spalten 28—30	Tierärzte insgesamt (Summe der Spalten 19, 23, 27, 31)	Beamtete Tierärzte	Militärtierärzte	Schlachthoftierärzte	Privatärzte (Spalten 7 und 8)	Privatpraxis ausübende Tierärzte insgesamt (Summe der Spalten 33—36)	Nicht approb. mit der Behandl. kranker Tiere beruftsm. beschäft. Pers. (Kurpfuscher)	*)
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
—	17	—	17	—	1	—	1	—	—	5	5	—	—	1	1	24	2	3	3	42	50	9	
1	2	2	5	—	—	—	—	—	—	4	4	—	—	1	1	10	3	1	1	9	14	4	
1	8	1	10	—	—	—	—	—	—	7	7	—	—	1	1	18	1	—	3	11	15	—	
—	6	—	6	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	1	1	9	1	1	4	6	12	2	
—	6	5	11	—	—	—	—	—	—	6	6	—	—	1	1	18	1	—	3	17	21	2	
—	11	1	12	—	—	—	—	1	—	5	6	—	—	2	2	20	1	—	2	22	25	—	
—	6	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	7	1	—	4	8	13	—	
1	5	3	9	—	—	—	—	1	—	4	5	1	—	—	—	15	5	—	2	23	30	3	
3	**61**	**12**	**76**	—	**1**	—	**1**	**2**	—	**33**	**35**	**1**	—	**8**	**9**	**121**	**15**	**5**	**22**	**138**	**180**	**20**	
9	1	81	91	—	—	—	—	20	—	45	65	—	—	4	4	160	26	—	1	142	142	86	
8	—	36	44	—	—	1	1	14	—	28	42	—	—	4	4	91	22	—	—	74	74	67	
5	—	38	43	—	—	2	2	6	—	6	12	—	—	1	1	58	11	—	—	48	48	2	
5	—	17	22	—	—	—	—	14	—	14	18	—	—	1	1	51	19	—	—	37	37	38	
3	—	13	16	—	—	—	—	17	—	19	36	—	—	1	1	53	19	—	—	34	53	21	
2	—	25	27	—	—	—	—	15	—	23	38	—	—	2	2	67	15	—	—	51	66	19	
4	—	15	19	—	—	—	—	17	—	37	54	—	—	2	2	75	20	—	—	56	76	11	
1	—	54	58	—	—	—	—	15	—	23	38	1	—	1	2	98	20	—	—	82	102	27	
49	**1**	**279**	**320**	—	—	**3**	**3**	**118**	—	**195**	**313**	**1**	—	**16**	**17**	**653**	**152**	—	**1**	**524**	**677**	**271**	
9	18	81	108	—	1	—	1	20	—	50	70	—	—	5	5	184	28	3	4	184	219	95	
9	2	38	49	—	—	1	1	14	—	32	46	—	—	5	5	101	25	1	1	83	110	71	
6	8	39	54	—	—	2	2	6	—	13	19	—	—	2	2	76	12	—	3	59	74	2	
5	8	17	28	—	—	—	—	14	—	16	30	—	—	2	2	60	20	1	4	43	68	40	
3	6	18	27	—	—	—	—	17	—	25	42	—	—	2	2	71	20	—	3	51	74	23	
2	11	26	39	—	—	—	—	16	—	28	44	—	—	4	4	87	16	—	2	73	91	19	
4	6	15	25	—	—	—	—	17	—	37	54	—	—	3	3	82	21	—	4	64	89	11	
5	5	57	67	—	—	—	—	16	—	27	43	2	—	1	3	113	25	—	2	105	132	30	
43	**62**	**291**	**396**	—	1	3	4	**120**	—	**228**	**348**	**2**	—	**24**	**26**	**774**	**167**	**5**	**28**	**662**	**857**	**291**	

Tierärzte in der Nachweisung zugerechnet sind — Spalten 3—37 — hier zu erläutern).
Tierzuchtdienst tätigen Tierärzte an.
Tierzuchtbeamter tätig. — [3]) Nebenamtlich tätig 3 Tierärzte — In den Hauptzahlen enthalten.

Ärzte usw., welche schon auf Grund einer amtlichen oder vertraglichen Anstellung Versorgungsansprüche besitzen oder im Bezuge einer Versorgung stehen (z. B. frühere Sanitäts- und Veterinäroffiziere), haben den Mindestbeitrag von 10 Goldmark nicht zu leisten, müssen aber aus dem nichtversorgungsfähigen Einkommen, das sie in der Zeit vom 1. 10. bis 31. 12. 23 durch ärztliche Tätigkeit erzielt haben, den Beitrag mit 7 v. H. entrichten, womit sie sich eine Zusatzrente (§ 15) sichern.

Um die Verwaltungsarbeit möglichst zu vereinfachen, empfiehlt die Versicherungskammer den örtlichen Standesvereinigungen die Beiträge gesammelt abzuliefern und in einer Liste nachzuweisen, wie die Gesamtsumme auf die einzelnen Herren ausgeschieden werden soll.

2. Die Sonderzahlung zur Abkürzung der Wartezeit um einen Monat beträgt zurzeit 2,95 Goldmark für Ärzte usw., welche noch nicht länger als 5 Jahre beruflich tätig sind, und 5,90 Goldmark für die anderen Mitglieder der Anstalt; soll die Wartezeit bis auf 3 Jahre abgekürzt werden, so sind daher $24 \times 2{,}95 = 70{,}80$ Goldmark oder $24 \times 5{,}90 = 141{,}60$ Goldmark zu entrichten.

Als Beginn der beruflichen Tätigkeit (§ 17 Abs. II 2a) ist jede Aufnahme des ärztlichen Berufs (auch als Volontär-, Assistenz- usw. Arzt, wissenschaftliche Tätigkeit usw.) zu erachten, nicht etwa erst der Beginn der eigenen selbstständigen Praxis. Bei der Einsendung wolle das Mitglied angeben, wieviele Monate gekürzt werden sollen; die Sonderzahlung kann im ganzen oder in Teilbeträgen geleistet werden und muß bis 31. 3. 24 beendigt sein. Übersteigt die eingezahlte Summe den Betrag, der für die gewählte Abkürzung nötig ist, so wird die Versicherungskammer die Überzahlung auf den jetzt fälligen Beitrag anrechnen; ebenso wird sie mit den sich bisher schon ergebenden Überzahlungen einzelner Mitglieder verfahren.

Die Zahlungen können in bar oder auch durch Hingabe von Wertpapieren, Aktien u. dergl. geleistet werden; die Versicherungskammer berechnet die Wertpapiere usw. mit dem amtlichen Börsenkurs des Tages, an dem sie die Verfügung über das Papier erhält. Auf Antrag können zur Abkürzung der Wartezeit auch Darlehen bis zu 141,60 Goldmark, binnen 2 Jahren heimzahlbar und mit 5 v. H. verzinslich, gewährt werden.

3. Ärzte usw., welche am 1. 10. 23 das 60. Lebensjahr vollendet hatten, können infolge Abänderung des § 3 Ziff. 1 noch bis 31. 3. 24 durch mündliche oder schriftliche An-

meldung bei der Versicherungskammer die freiwillige Mitgliedschaft mit Wirkung vom 1. 10. 23 an erwerben; ihr Beitrag erhöht sich um so viele Zwanzigstel als ihre vollen Lebensjahre beim Beginn der Mitgliedschaft die Zahl 30 überschritten haben.

4. Die Pflichtmitgliedschaft hängt nicht davon ab, daß das Anmeldeblatt unterschrieben wurde. Die Versicherungskammer muß vielmehr alle Ärzte usw., bei denen die Voraussetzungen des § 2 gegeben sind, demnach auch die auf Grund amtlicher oder vertraglicher Anstellung schon mit Versorgungsrechten ausgestatteten Herren, als Pflichtmitglieder behandeln, auch wenn sie es abgelehnt haben, das Meldeblatt zu unterzeichnen.

5. Die Bayerische Ärzteversorgung wird mit dem Bayer. Versicherungsverband einen Vertrag abschließen, der ihren Mitgliedern eine günstige Haftpflicht-, Fahrnis- und Einbruch-Diebstahlversicherung gewähren wird. Näheres wird so bald als möglich an dieser Stelle bekannt gegeben werden. Es wird zweckmäßig sein, vor dem Abschluß neuer Versicherungsverträge diese Mitteilungen abzuwarten.

Anmerkung: Wie der Verband der Freiberufstierärzte Bayerns mitteilt, ist er nicht in der Lage, die Einziehung der Beiträge und Weiterleitung an die Versicherungskammer zu übernehmen; er empfiehlt deshalb seinen Mitgliedern die Beiträge direkt an die Versicherungskammer, Abteilung für Ärzteversorgung, einzuzahlen.

Verschiedenes.

Ministerialdirektor Dr. Attinger †.

Ministerialdirektor Dr. Attinger, Vorstand der Tierzuchtabteilung im bayerischen Landwirtschaftsministerium, ist nach gelungener Operation infolge von Herzschwäche in der Nacht vom 14. zum 15. Januar unerwartet gestorben. Wir behalten uns vor, die Verdienste des Verblichenen in diesem Blatte noch besonders zu würdigen. Die Schriftleitung.

Personalien.

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in München: Tierarzt Emil Meyer in Königsberg i. Pr.; Dissertation: „Immunisierungsversuche an Rindern gegen Tuberkulose mit dem Friedmann'schen Tuberkulose-Heil- und Schutzmittel unter Zugrundelegung praktisch-wirtschaftlicher Verhältnisse". (Bakteriol. u. Serum-Institut der Land-

wirtschaftskammer f. d. Prov. Ostpreußen, Direktor Dr. Knauer; Referent: Dr. Süpfle.) Tierarzt Karl Vogt, Ihringen (Baden); Dissertation: „Untersuchungen über das spezifische Gewicht und das Lichtbrechungsvermögen von Milchseren"; (Referent: Dr. Süpfle.)

Bücherschau.

Bayerisches Gestütsrecht. Hengstkörgesetz und Gestütsordnung mit Vollzugsvorschriften und Erläuterungen nebst den Vorschriften über Pferdeversicherung, Pferdehandel, Verkehr mit Pferden und Hufbeschlag von Ottmar Kollmann, Bezirksoberamtmann im b. Staatsministerium f. Landwirtschaft. München 1922, C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung (Oskar Beck). Preis: Grundzahl 3 Mark.

Das bayerische Gestütsrecht, das nahezu ein halbes Jahrhundert Geltung gehabt hat, ist nun durch ein neues Recht abgelöst worden. Die neuen Bestimmungen haben einschneidend in die Einrichtungen der Gestütsbehörden, Gestütsanstalten, in die Regelung der Hengstkörung und in die Landesgestütspreisverteilung eingegriffen. Das vorliegende Büchlein bringt die hier geltenden Gesetze und Verordnungen im Wortlaute. Außer dem Hengstkörgesetz und der Gestütsordnung, die in dem Hauptabschnitte A. behandelt werden, finden wir unter B. „Sonstige Vorschriften" jene über Pferdeversicherung und über den Pferdehandel; bei letzterem Kapitel wird das Einschlägige aus dem Bürgerlichen Gesetzbuche und der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899 aufgeführt und zugleich die Haftung des Tierhalters berücksichtigt. Anschließend kommen im Auszug Vorschriften über den Verkehr von Pferden, z. B. aus dem Viehseuchengesetze, zur Sprache, worauf die Vorschriften über das Hufbeschlagwesen (Gesetze über Abänderung der Gewerbeordnung, über den Betrieb des Hufbeschlaggewerbes, Verordnung über Prüfung der Hufschmiede usw.) Erwähnung finden. In einem kurzen Schlußkapitel C. „Statistisches" sind noch interessante statistische Aufstellungen, z. B. über den Gesamtpferdebestand, über die landwirtschaftlichen Betriebe mit Pferdezuchthaltung in Bayern, über den Bestand an Zuchthengsten und die Zahl der von ihnen gedeckten Stuten u. ähnl. mehr enthalten. Wir sehen, daß in dem engen Rahmen von 132 Druckseiten wohl alles in das bayerische Gestütsrecht irgendwie Einschlägige untergebracht ist. Ma.

Wirtschaftszahlen.

Landesindex für das rechtsrheinische Bayern ab 7. Januar 1924 1134 Milliardenfach (+ 1,0 %).

Schering

ATOPHANIL **für große Haustiere.**

Atophan Salicylsäure-Präparat zur **intravenösen Injektion.**

Verblüffende Erfolge bei **akuten** und **chronischen Gelenkerkrankungen** der größeren Haustiere, Rotlauf- und Streptokokken-Arthritis bei Pferden und Mauleseln.

Hervorragend bewährt auch bei allen anderen Entzündungen!

Proben und Literatur unter Bezug auf diese Zeitschrift kostenfrei ab Fabrik.

Chemische Fabrik auf Aktien
(vorm. E. Schering),
BERLIN N. 39, Müllerstraße 170/171.

SCHERING SCHERING

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,
Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto 5545.

Bisher sind über 4600 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Sendungen im Werte von Goldmark 30.— an ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei kleineren Sendungen tragen wir evtl. die Hälfte der Fracht.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

PYO-Blättchen Dr. Rahne

u. **Bullenstäbe** geg. d. ansteck. Scheidenkatarrh vorzüglich bewährt. Unübertroffene Tiefenwirkung. Mäßige Preise

Tierarzt Dr. Rahne, Schönebeck (Elbe).

Rheinische Serum-Gesellschaft München

Aktiengesellschaft **Deutscher Tierärzte**

Augustenstraße 26

Fernsprecher **56853** ::: Telegr.-Adr.: **Rheinserum München**

Sämtliche Impfstoffe gegen Tierseuchen, sterile Subcutan-Injectionen und die bewährtesten veterinär-medizinischen Präparate.

Tierarzt mit Amtsexamen

sowie **Erfahrung in Bakteriologie und Fleischbeschau** infolge zeitlicher Ruhestandsversetzung eines Beamten zunächst bis 1. Juli 1924 für den hiesigen Schlachthof sofort gesucht. Es kann ins Auge gefaßt werden, daß möglicherweise eine dauernde Anstellung aus der Vertretung erwächst.

Gesuche mit Zeugnissen und Gehaltsansprüchen sind bis spätestens 1. Februar einzureichen.

Stadtrat Würzburg.
(gez.) Löffler.

Der Notizkalender 1924

für den Tierärztlichen Taschenkalender, in Gestalt der 4 Vierteljahrskalender, ist soeben erschienen und zum Preise von Mk. 1,20 beim Verlag Buchdruckerei J. Gotteswinter, München, Theatinerstr. 18, Postscheckkonto 6015, erhältlich.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 15. Januar 1924. **Nr. 3.**

Inhalt:

Originalartikel: Schießleder. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Bücherschau.

(Aus dem Institut für Tierpathologie der Universität München; Vorstand: Professor Dr. Th. Kitt.)

Beiträge zur Züchtung und Desinfektion des Soorpilzes.*)

Von prakt. Tierarzt Dr. P. Schießleder, Frasdorf.

Der Autor stellte, veranlaßt durch in den Kriegsjahren besonders gehäufte Beobachtungen von Soorerkrankung beim Geflügel vergleichende Untersuchung über Morphologie und Biologie verschiedener Soorstämme an. Weiterhin prüfte er die entwicklungshemmende und keimtötende Kraft verschiedener Chemikalien bei ihrer Anwendung gegen den Soorpilz, im Hinblick auf die Wichtigkeit von Heil- und Desinfektionsmaßnahmen und zwar unter Anwendung der von Süpfle neuerdings betonten Zugrundelegung optimaler Nährböden. Vor der Beschreibung der eigenen Versuche würdigt der Verfasser die einschlägige Literatur (Berg, Gubler, Szellier, Quinquand, Rees, Grewitz, Kehrer, Plaut, Linossier und Roux, Marantonio und Galli Valerio).

Die Ergebnisse der Kulturversuche dieser Autoren faßt er zusammen wie folgt:

1. Mycelbildung wird begünstigt durch: a) zucker- und stärkearme Nährböden, b) stickstoffreiche Nährböden, c) flüssige Nährböden, d) Abschluß der atmosphärischen Luft.
2. Hefezellenbildung wird begünstigt durch: a) zucker- und stärkereiche Nährböden, b) feste Nährböden, c) Zutritt der atmosphärischen Luft.
3. Soor gedeiht auf festen Nährböden besser als auf flüssigen.
4. Die Entwicklung des Soor geht in flüssigen Nährmedien schneller vor sich als in festen.
5. Soor gedeiht auf allen bekannten Nährböden gut.

Die wesentlichsten Ergebnisse der in der zugänglichen

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Würde eines doctor medicinae veterinariae der Tierärztlichen Fakultät der Ludwigs-Maximilians-Universität, Referent Prof. Dr. Kitt. Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Literatur beschriebenen Desinfektionsversuche lauten zusammengefaßt:

Zusammenfassung der Desinfektionsversuche in der Literatur:

1. Kehrer gibt an, daß Ätzkali 1%ig, sowie Eisenchlorid 1%ig den Soor abtötet; Plaut stellt dagegen die Behauptung auf, daß Soor noch nach 5 Minuten langem Aussetzen von Ätzkali 1%ig und 60 Minuten langer Einwirkung von Eisenchlorid 1%ig seine Lebensfähigkeit behält.
2. Nach Plaut tritt nach 5 Minuten langer Einwirkung von Karbolsäure 5 %ig und 60 Minuten langem Aussetzen von Salizylsäure 1:300 noch Entwicklung von Gonidien auf; Marantonio gibt dagegen an, daß bei diesen Konzentrationen Soor schon in 5 Minuten abstirbt.
3. Plaut überimpfte seine Testfäden nach der Einwirkung des Desinfektionsmittels auf Agar-Agarpeptonfleischwasser, Marantonio auf flüssige Gelatine.
4. Nach Marantonio töten Euphorin, Lysol 1:100, übermangansaures Kali 1:100, salpetersaures Silber 1:100, Salizylsäure 1:400, Karbolsäure 5 %ig und Sublimat 1:1000 den Soorpilz in 5 Minuten ab. Holzrauch tötet ihn in 2, direktes Sonnenlicht in 17 Stunden. Der Fäulnis widersteht er 8 Tage. Trockene Hitze von 135° erträgt er 15 Minuten; von 150° trockener Hitze wird er in 5 Minuten getötet; direktes Sonnenlicht vernichtet ihn in 17 Stunden.
5. 1%ige Chinosollösung vernichtet das Wachstum des Soors in 30 Minuten (Galli-Valerio).

Der Autor schildert dann seine eigenen Kultur- und Desinfektionsversuche.

Die Ergebnisse seiner morphologischen und biologischen Untersuchungen lauten:

Zusammenfassung der eigenen Kulturversuche:

1. Der Soorpilz findet in der Außenwelt günstige Vermehrungsbedingungen, da er fast auf jedem pflanzlichen Substrat gedeiht.
2. Optimales Wachstum für Soor ergaben rote und weiße Rüben, Kartoffeln und Apfelagar.
3. Soor läßt sich auf allen bekannteren Nährböden züchten und wächst auch, entgegen der Ansicht Gublers auf den Früchten von Cucurbitaceen, z. B. Gurken.

4. Die einzelnen Soorstämme zeigen, auf demselben Nährboden gezüchtet, verschieden starkes Wachstum.
5. Starke Entwicklung von Mycelfäden tritt auf: a) an flüssigen Nährböden, b) auf stärkearmen Nährmedien, c) auf zuckerarmen Kulturen.
6. Hefezellenbildung wird begünstigt: a) durch Züchtung auf stärkereichen Nährböden, b) durch Überimpfen auf feste Nährmedien.
7. Auf stickstoffreichen Nährböden, z. B. Blutagar, konnte ich im Gegensatz zu Plaut vermehrte Mycelbildung nicht nachweisen.
8. Auf festen Nährböden zeigte Soor üppigeres Wachstum als auf flüssigen.
9. Die Behauptung Marantonios, daß die Entwicklung des Soorpilzes auf flüssigen Nährböden schneller vor sich gehe, fand ich durch meine Versuche nicht bestätigt.
10. Eine Sooraufschwemmung, an Granaten angetrocknet, zeigte sich, auf optimalen Nährboden (Apfelagar) übertragen, noch nach 5 Monaten lebensfähig, während Proben aus alten, eingetrockneten Agarkulturen vom Dezember 1916, sowie Juni und Dezember 1917, kein Wachstum mehr ergaben. (Dieser Versuch stimmt mit den Angaben Quinquands überein, der fand, daß drei Monate lang in trockenem Raume aufbewahrter Soor noch Lebensfähigkeit zeigte.)

Die Ergebnisse der Desinfektionsversuche des Autors bestätigen die Anschauung Süpfles von der Wichtigkeit der Verwendung optimaler Nährböden solcher Versuche und lauten zusammengefaßt:

Ergebnis meiner Desinfektionsversuche:

1. Ätzkali 1%ig vermag in 5 Minuten und Eisenchlorid 1%ig in 60 Minuten Soor nicht abzutöten. (Übereinstimmung mit Plaut entgegen der Ansicht Kehrers.)
2. Kreolinlösung 2%ig tötet den Soorpilz in 60 Minuten ab.
3. Phobrol ½%ig vernichtet das Wachstum des Soorpilzes in 10 Minuten.
4. Karbolsäure 5%ig tötet Soor in 5 Minuten nicht ab.
5. Salizylsäure 1:300 vernichtet den Soorpilz in 5 Minuten.
6. Lysollösung 1:100 bringt nach 10 Minuten langer Einwirkung Soor nicht zum Absterben.
7. Sublimatlösung 1:1000 tötet Soor in 1 Minute ab.
8. Silbernitrat 1:100 und übermangansaures Kali 1:100 vernichten den Soorpilz in 5 Minuten.

(Die scheinbar größere Tenacität, die Soor bei meinen Versuchen im Gegensatz zu den Versuchen anderer Autoren den einzelnen Desinfektionsmitteln gegenüber aufwies, erklärt sich damit, daß die Seidenfäden nach Einwirkung des Desinfiziens von früheren Forschern nicht auf einen optimalen Nährboden übertragen wurden.)

9. Vierundzwanzigstündiges Einwirken zerstreuten Tageslichtes auf Soor in einer Agarplattenkultur suspendiert vermochte diesen Pilz nicht abzutöten; dagegen vernichtete zwanzigstündige direkte Sonnenbestrahlung den Soorpilz.

(Nach Marantonio vernichtet 17stündige direkte Sonnenbestrahlung den Soorpilz.)

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Tierversicherung.

Der Stillstand der Geldentwertung hat wie eine Erlösung gewirkt, uns aber auch die große Armut, in der wir stehen, zu erschrecklichem Bewußtsein gebracht und wie in keiner früheren trüben Zeit unseres engeren und weiteren Vaterlandes die „Erhaltung der Substanz“ zur Losung gemacht.

Besonders trifft dies auch für den Viehzüchter und -halter — namentlich den mittleren und kleineren — zu. Unglück im Stalle kann seine ganze Existenz gefährden, wenn er sich nicht in kluger Vorsicht durch Versicherung seiner Tiere schützt. Zwar ist diese in den letzten Jahren in der öffentlichen Bewertung etwas zurückgetreten. Der andauernde Wechsel in den Viehwerten, der mit den Sprüngen der Mark Hand in Hand ging und weshalb eine entsprechende Versicherung vielfach unterblieb, hat die Versicherung den Tierhaltern entfremdet. Dazu kam die Möglichkeit einer fast immer guten Verwertung der Tiere, die einer Notschlachtung den größten Schrecken genommen.

Dies ist jetzt anders geworden. Die besonders in der letzten Zeit außergewöhnlich günstige Verwertungsmöglichkeit der notgeschlachteten Tiere hat sich durch den gewaltigen Vieh- und Fleischpreisrückgang verschlechtert. Der Rückschlag der Lage der Landwirtschaft läßt den Viehbesitzer einen Viehverlust wieder empfindlich treffen und ihn als notwendige Folge die wirtschaftliche Bedeutung und Notwendigkeit der Versicherung klarer erkennen denn je. Die Stabilität der Mark wird jedoch nunmehr wieder den Landwirten die Möglichkeit einer zweckdienlichen Versicherung geben.

Die Tierversicherung — ich habe hier hauptsächlich die

b. staatliche Tierversicherung im Auge — steht, glaube ich, vor einem Wendepunkt und ich bin der Meinung, daß wir Tierärzte hieran nicht sonder Gedanken vorbeigehen dürfen.

Die Tierärzte sind mit der Entstehung und Entwicklung der b. staatlichen Viehversicherung geschichtlich auf das engste verbunden. Die Tierärzte haben der Versicherungskammer und ihren Beamten von jeher ihre Unterstützung geliehen. Sie waren nicht nur am Platze, wenn man sie rief als Arzt. Bei der Gründung, als Vorstände, Ausschußmitglieder, Rechner usw., bei der Führung und Erhaltung von Vereinen haben sie in ersprießlicher und uneigennütziger Weise mitgewirkt. Die Versicherungskammer und die Vereine haben dies vielfach anerkannt.

Jetzt gilt es den Wiederaufbau der Tierversicherung und diese wird und soll dabei jede Unterstützung nehmen, von welcher Seite sie ihr kommt. Dieser — ich gehe kaum fehl in dieser Annahme — werden sich auch andere Berufsstände, die mit Tierzucht und Viehhaltung in Beziehungen stehen, gerne widmen. Dürfen wir da zurückstehen oder warten, ob und bis man uns ruft? Ich glaube, nein! Wir waren Mithelfer in dieser Frage von den ersten Anfängen der Ortsvereine an. Ein Stillstand jetzt wäre Rückschritt! Vergessen wir das nicht! Auch nicht, daß die Tierversicherung aus den eingangs erwähnten Gründen nun wieder auf ein Wiederaufblühen rechnen darf und kann, so daß ein Zuwarten oder Beiseitestehen gerade jetzt unsere bisherige Mitarbeit selbst ausschalten hieße!

Wir wünschen im Belange der Tierversicherung, daß ihr Mithelfer erwachsen aus allen Kreisen! Wir wünschen, daß sie wieder die Entwicklung nehme, in der sie vor dem Währungsverfall gestanden! Also auch wir, Kollegen, an die Front, an der wir seit jeher gestanden, an die wir durch die Art unserer Berufstätigkeit gehören! Dienen wir weiter der Sache, nicht als Tierärzte in Ausübung der Heilkunde allein, sondern auch als Berater und Förderer des Versicherungsgedankens, der Vereine und ihrer Ausschüsse! Unser Beruf macht uns ja hiezu besonders geeignet.

Man vergesse nicht, daß jede Mitarbeit auf Vertrauen sich gründet und „Vertrauen um Vertrauen“ immer in Geltung war und es auch bleiben wird. Unsere Hilfe in Viehnöten, ein guter Rat in den vielen einschlägigen Fragen des Alltags, namentlich wenn es dem Satz „Vorbeugen ist besser als heilen“ Geltung zu schaffen gilt, bringt uns zu dem Viehbesitzer in eine so enge und, was ich besonders betonen möchte, ständige Beziehung, wie kaum eine andere Berufsgruppe. Alles im menschlichen Leben hat auch seine Zeit und nur steter Tropfen höhlt den Stein! Alle Aufklärung

in Schrift und Bild, so sachlich und wohlgemeint sie ist, kann sich nicht messen mit dem Erfolg des am richtigen Platze und zu richtiger Zeit immer wiederholten, lebendigen Wortes, das, aus genauer Kenntnis der Verhältnisse und Bedürfnisse des Einzelnen erwachsen, immer überzeugend und anregend wirken muß und wirken wird.

Nützen wir dies, zum Wohle unserer Tierhaltung und des Neuaufschwunges der Tierversicherung und, auch das darf noch einmal gesagt sein, zur Wahrung und Erhaltung unseres — ich wiederhole — traditionellen Platzes!

P. Speiser, Bezirkstierarzt, Ebermannstadt.

Verschiedenes.

Andreas Humann †.

Aus dem Kollegenkreise hat der Tod ein neues schmerzliches Opfer gefordert; Oberveterinärrat Humann ist am 4. Dezember 1923 an den Folgen eines Schlaganfalles im 71. Lebensjahr in Ebern sanft verschieden. Weit über die Grenzen seines Wirkungskreises war er geschätzt, verehrt und geachtet; sein Name hatte im Frankenlande und darüber hinaus hervorragenden Klang und volle Geltung.

In der schönen Frankenstadt Bamberg stand Humanns Wiege, in der alten Kaiser- und Bischofsstadt verlebte er seine Jugendzeit. Dort besuchte er das Gymnasium, bis er an die damalige Zentraltierarzneischule in München übersiedelte. Eine frohe Fuchsenzeit und ein fröhliches Burschentum verbrachte er beim Korps „Vandalia“; 1877 beendete er mit bestem Erfolge das Fachstudium.

Nach Ableistung seiner Militärdienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger im Bamberger Ulanen-Regiment begann der Verlebte seine praktische Tätigkeit als Distriktstierarzt in Burgwindheim. Schon nach 2 Jahren wurde er zum Bezirkstierarzt in Ebern befördert, das ihm in unermüdlicher Lebensarbeit zur eigentlichen Heimat geworden ist.

Neben seiner Berufstätigkeit hat er sich von allem Anfang an mit besonderer Aufopferung landwirtschaftlichen Fragen zugewendet. Als Humann nach Ebern kam, war es in diesem Bezirke um die Viehzucht, den Ackerbau und die Wiesenkultur nicht zum besten bestellt. Als der Verstorbene seine Augen schloß, hatte die heimische Landwirtschaft in seinem engeren Tätigkeitsgebiete einen außerordentlich hohen Stand erreicht. Dies ist zweifellos Humanns Verdienst. Schon bald nach seinem Aufzuge in Ebern gründete er das erste bayerische landwirtschaftliche Lagerhaus; dessen Verwaltung besorgte er Jahrzehnte hindurch nebenamtlich und ohne jede persönliche Entschädigung. Das

Vertrauen der Landwirte berief H u m a n n bald zum ersten Vorsitzenden des Landwirtschaftlichen Bezirksvereins Ebern; diesen Ehrenposten hat er in vorbildlicher Weise bis zu seinem Tode bekleidet. Dabei beschränkte er sich nicht etwa auf die formelle Leitung der Vereinsgeschäfte, sondern leistete Mustergültiges in erzieherischer und belehrender Tätigkeit. In Hunderten von landwirtschaftlichen Wanderversammlungen behandelte er brennende Tagesfragen und verbreitete er in seiner glücklichen Vortragsweise wichtige landwirtschaftliche und berufliche Kenntnisse.

Wo man in der näheren und weiteren Umgebung einen packenden Redner für landwirtschaftliche Veranstaltungen brauchte, wandte man sich an H u m a n n; besonders in früheren Zeiten, in denen es berufsmäßige landwirtschaftliche Fachberater nicht gab und deren Aufgabe in den Händen der Tierärzte lag. Niemals hat er solche Ersuchen ohne Not abgelehnt; immer war er bereitwilligst zur Stelle, wenn es galt die Hörer mitfortzureißen und zu fortschrittlichen Maßnahmen anzueifern. Das wirtschaftliche Wohl seines Bezirks, seiner fränkischen Landsleute und des ganzen Bayerlandes ging ihm über alles; dafür war ihm kein Weg zu weit und keine Mühe zu groß. Damit hat er seinem ganzen Stande genützt und ist insbesondere für die jüngeren Kollegen Führer und Wegweiser geworden.

Viele Auszeichnungen wurden ihm zuteil. Mit besonderem Stolze trug er die goldene Denkmünze des Landwirtschaftlichen Vereins. Möge sein leuchtendes Beispiel Allen künden, daß nicht das Streben nach materiellem Erwerb, sondern eine ideale Berufsauffassung und die Förderung des Gemeinwohles an erster Stelle stehen müssen.

Bei der geschilderten Einstellung Humanns konnte es nicht ausbleiben, daß er auch in den landwirtschaftlichen Kreisausschuß für den Regierungsbezirk Unterfranken berufen wurde. Er war hier ein hochgeschätztes Mitglied, dessen Ratschläge bereitwilligst Gehör fanden. Alsbald nach der Beendigung des Weltkrieges trat der Verlebte, mit dessen Anschauungen die politische Entwicklung der Nachkriegszeit nicht im Einklange stand, in den Ruhestand.

Hatte er sich während seiner dienstlichen Amtsführung kaum jemals einen ausgiebigen Urlaub gegönnt, so widmete er auch jetzt noch seine ganze Kraft der liebgewonnenen Landwirtschaft und landwirtschaftlichen Fragen, die ihn neben seiner ausgedehnten Privatpraxis bis zu seinem Lebensende voll in Anspruch nahmen. So starb er mitten in einem arbeitsreichen Leben an dem Orte seines früheren dienstlichen Wirkens, von Allen aufrichtig betrauert, die

Zeitgenossen seines unermüdlichen Strebens und seiner unvergleichlichen Erfolge gewesen sind.

In seiner Geburtsstadt Bamberg wurde Andreas Humann zur letzten Ruhe bestattet. Der Bedeutung, die er zu Lebzeiten genossen, entsprach die Beteiligung an den Trauerfeierlichkeiten. Schon die Überführungsfeierlichkeiten in Ebern, bei denen ungezählte Leidtragende aus allen Schichten der Bevölkerung und aus naher und ferner Umgebung dem Unvergeßlichen das letzte Geleite gaben, gestaltete sich zu einer imposanten Kundgebung.

Der amtierende Geistliche sprach herrliche Worte, mit denen er Humann als echten deutschen Mann und als die markanteste Persönlichkeit des Bezirks und der weiteren Umgegend bezeichnete.

Oberregierungsrat Seefried schloß seine hervorragende Ansprache am Sarge mit den Worten: „Oberveterinärrat Humann wird unvergessen sein, so lange ein Bauer hinter dem Pfluge in den Fluren Eberns geht!“

Auch am Grabe hatte sich ein großes Trauergefolge, darunter Vertreter des Bezirksamts und der Stadt Ebern, eingefunden. Im Namen des landwirtschaftlichen Bezirksvereins Ebern würdigte Ökonomierat Prieger von Greuth in längerer Ansprache die hohen Verdienste des Verblichenen; für den unterfränkischen landwirtschaftlichen Kreisausschuß fand Gutsbesitzer Gens von der Specke bei Ebern herzliche Worte der Dankbarkeit und Anerkennung. Das Korps „Vandalia“ ließ durch Distriktstierarzt Tausendpfund in Baunach die letzten Blumengrüße überbringen.

Über einen der besten und erfolgreichsten bayerischen Tierärzte hat sich der Grabhügel geschlossen; möge sein Name und sein Andenken heilig gehalten werden von dem jungen Geschlechte! Albert.

Hochschulnachrichten.

Besuch der Münchener Universität. Die Ludwigs-Maximilians-Universität wird im Winterhalbjahr 1923/24 von 8002 Studierenden besucht, um 1369 weniger als im Sommerhalbjahr 1922 und um 1324 weniger als im Wintersemester 1922/23. Von der Gesamtzahl sind 7224 immatrikulierte Studierende, um 1376 und 1209 weniger als in den beiden vorangegangenen Semestern, ferner 572 nichtimmatrikulierte Hörer, um 4 mehr und 108 weniger, und 206 nichtimmatrikulierte Hörerinnen, um 3 mehr und 7 weniger. Von den 7224 immatrikulierten Studierenden obliegen dem Studium der Theologie 160 Studierende, der Rechtswissenschaft 1826, der Nationalökonomie 741, der Forstwissen-

schaft 279, der Medizin 1394, der Zahnheilkunde 138, der Tierheilkunde 162, den philosophischen Fächern der I. Sektion 1680, der II. Sektion 731 und der Pharmazie 113 Studierende. In sämtlichen Fächern ist ein Rückgang der Besucherzahl gegenüber dem Sommersemester zu konstatieren, am stärksten in der philosophischen Fakultät I. Sektion (um 390 weniger), in der medizinischen Fakultät (um 313) und in der juristischen Fakultät (um 225). Unter den immatrikulierten Studierenden befinden sich 879 Frauen, gegen 1004 und 935. Von den Frauen studieren: 1 Theologie — ein seltener Fall —, 45 Rechtswissenschaft, 65 Nationalökonomie, 204 Medizin, 40 Zahnheilkunde, 430 die philosophischen Fächer der I. Sektion, 74 der II. Sektion und 17 Pharmazie. Nach der Nationalität ausgeschieden sind von den immatrikulierten Studierenden 3947 Bayern, 2406 nichtbayerische Reichsangehörige, 37 Angehörige der von Deutschland abgetrennten Gebiete, 84 Deutsch-Österreicher und 750 andere Ausländer, darunter etwa 47 v. H. deutscher Abstammung; unter den Ausländern befinden sich 155 Bulgaren, 80 Griechen, 75 Rumänen, 66 aus der Tschecho-Slowakei, 53 aus der Schweiz, 48 aus Jugoslawien, 40 aus Lettland, 23 aus Italien, 22 aus Ungarn, 21 aus Litauen, 18 aus Estland, 17 aus Nordamerika, 11 aus der Türkei.

Zum Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover wurde an Stelle des ausscheidenden Rektors Professor Dr. Künnemann der Direktor des Hygienischen Institutes, Professor Dr. Mießner, vom 18. Januar 1924 bis 18. Januar 1926 ernannt.

Frequenzziffer der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin im Winterhalbjahr 1923/24. Der Gesamtbesuch der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin an Studierenden, Gasthörern usw. beträgt im Wintersemester 1923/24 645 Personen und zwar: 172 Studierende der Hochschule, 63 Gasthörer, 59 Fachprüfungskandidaten, 351 Studierende der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, die an den Vorlesungen und Übungen teilnehmen. Die Zahl der neu eingeschriebenen Studierenden beträgt 12.

Frequenz an der Tierärztl. Hochschule in Hannover im Wintersemester 1923/24. Die Zahl der immatrikulierten Studierenden beträgt 248. Hievon sind im I. Semester 32; Fachprüfungskandidaten 86; Hospitanten und Hörer 10. — Gesamtbesuchszahl also 344.

Frequenz an der Tierärztl. Fakultät der Universität Leipzig im Winterhalbjahr 1923/24. Die Zahl der immatrikulierten Studierenden der Veterinär-Medizin beträgt 97, darunter 3 Studentinnen. Hievon sind im I. Semester 4; Fachprüfungskandidaten 23.

Bücherschau.

Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. E. Ackerknecht in Zürich, Prof. Dr. W. Frei in Zürich, Prof. Dr. F. Henschen in Stockholm, Prof. Dr. E. Hieronymi in Königsberg i. Pr., Obertierarzt Dr. K. Nieberle in Hamburg, Prof. Dr. W. Nöller in Berlin, Prof. Dr. M. Schlegel in Freiburg i. Br., Prof. Dr. A. Trautmann in Dresden, Reg.-Vet.-Rat Dr. M. Ziegler in Dresden, Stadt-Vet.-Rat Dr. A. Zumpe in Dresden, herausgegeben von **Ernst Joest,** Dr. med. vet. und Dr. phil., Obermedizinalrat, ord. Professor der pathologischen Anatomie und der allgemeinen Pathologie a. d. Tierärztl. Hochschule in Dresden. III. Bd., 1. Hälfte. Mit 188 Abbildungen, Berlin 1923, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Wilhelmstr. 10. Preis 10.50 Mk. × Schlüsselzahl.

Aus den früheren Besprechungen der bisher erschienenen Bände dieses großen Werkes dürfte noch in Erinnerung sein, daß Verfasser zunächst beabsichtigt hatte, das ganze Buch in 3 Bänden erscheinen zu lassen. Von diesem Plan mußte wegen der gewaltigen Stoffmenge abgegangen und derselbe auf 4 Bände eingestellt werden. Mit dem vorliegenden Werke ist die 1. Hälfte des 3. Bandes erschienen und zwar sah sich Joest aus Gründen, die hauptsächlich aus der dringenden Nachfrage nach seinem Buche sich ergeben haben, veranlaßt, nunmehr auch noch einige Mitarbeiter heranzuziehen, um die Vollendung des Gesamtwerkes möglichst zu beschleunigen. In der hier zu besprechenden Lieferung ist das Kapitel der endokrinen Drüsen von Prof. Dr. A. Trautmann-Dresden, das der männlichen Geschlechtsorgane von Prof. Dr. M. Schlegel-Freiburg i. Br. und das der Harnorgane von Prof. Dr. F. Henschen — dem pathol. Anatomen am Karolinischen Institute zu Stockholm — bearbeitet. Man wird, wenn man das Buch in die Hand nimmt, zunächst mit einigem Bedauern die Tatsache, daß nun der einheitliche Autor dem ganzen Werke fehlt, konstatieren. Beim Studium aber der genannten drei großen Arbeitsgebiete dieser Lieferung schwindet mehr und mehr dieses Bedauern und man hat die Empfindung trotz der verschiedenen Autoren ein einheitliches Werk, in dem immer wieder auch die leitende Hand des eigentlichen Herausgebers bemerkbar ist, vor sich zu haben. Die vorliegende Lieferung zeichnet sich neben dem vollkommen erschöpfenden Inhalt der einzelnen Kapitel auch wiederum aus durch die angereihten Literaturangaben und durch einen für die jetzige Zeit fast unerhörten Reichtum an prächtig gelungenen, zum Teil sogar farbig ausgeführten Abbildun-

gen: auf ungefähr 400 Druckseiten 188 Abbildungen! Auch Druck und Papier lassen nichts zu wünschen übrig. Ich glaube wir dürfen dem Verfasser dankbar sein, daß er auf diese Weise der Arbeitsteilung es ermöglicht hat, daß Wissenschaft und Praxis so rasch auch in den Besitz dieser Lieferung gelangten und nun voraussichtlich bald auch das ganze Werk für dessen 1. und 2. Band bereits die 2. Auflage notwendig wurde, vor sich haben werden. Mayr.

Wirtschaftszahlen.

Landesindex für das rechtsrheinische Bayern ab 14. Januar 1924 1106 Milliardenfach (— 2,5 %).

„In 30 bis 40 Fällen von

Kälberruhr

habe ich mit „Thürpil" fast ausnahmslos einen Erfolg zu verzeichnen gehabt, wie ich ihn von den früher verwendeten Mitteln nicht annähernd beobachtet hatte. Jungkälber erholten sich, die außerstande waren, sich zu erheben und den Kopf aufrecht zu erhalten." Depart. Ta. W. in E. Proben und Literatur kostenfrei. Cl. Lageman, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Sendungen im Werte von Goldmark 30.— an, ausschl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei kleineren Sendungen tragen wir evtl. die Hälfte der Fracht.

Generalvertretung für Immunserum gegen Schweinepest der Hungaria-Serumwerke A.-G., Budapest und für Distol, Heilmittel gegen Leberegelseuche.

Pillen mit Gelatineüberzug:

Kolikpillen
mit 20—40 g Extr. Aloes
desgl. mit 20—50 g Aloe pulv.

Verstärkte Kolikpillen
enth. Extr. Aloes, Calomel, Ol. Carvi

Wurmpillen
für Saugfüllen
für Fohlen über 1 Jahr alt
für Pferde

Pillen
gegen Magen- u. Darmkatarrh
enth. Extr. Rhei und Calomel

Fieberpillen
enth 25 g Antifebrin
dto. enth. 25 g Antifebrin mit Camphor

Außerdem fertigen wir Pillen mit Gelatineüberzug in jeder gewünschten Zusammensetzung an.

Bengen & Co., G. m. b. H., Ludwigstraße 20 und 20 a, **Hannover.**

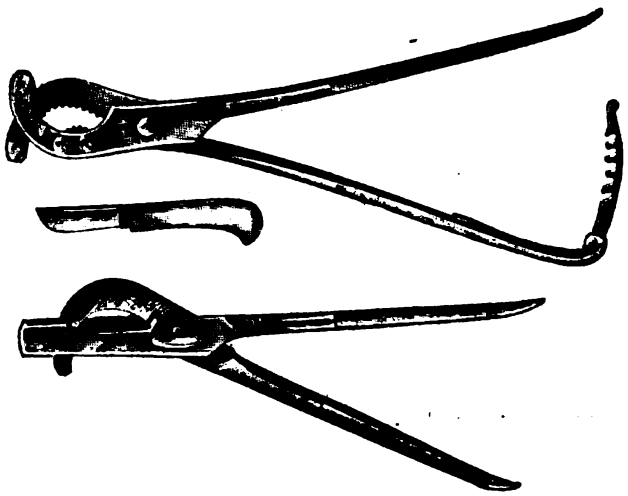
Eigentum der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte.
Fabrik chem.-pharm. Präparate. : Medizinal-Drogengroßhandlung.
Gegründet 1859. ▪ Tel.: Nord 1977 und Nord 2349. ▪ Tel.-Adr.: Bengenco. ▪ Postscheck-Nr. 1169

Hermann Katsch

Instrumentenfabrik für

Veterinär-Medizin und Chirurgie

Telefon 55612—14. **München** Schillerstr. 4 am Hauptbahnhof



1

Emaskulatoren

und

Kastrierzangen

in allen Ausführungen und Größen für Pferde und Rinder.

.....

Kastrierzangen

nach Burdizzo

zur unblutigen Kastration von Rindern, Schafen und Ziegen.

Reparaturen und Vernickelungen

werden in eigenen Werkstätten bestens ausgeführt.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 22. Januar 1924. **Nr. 4.**

Inhalt:
Originalartikel: Hellmuth. Achleitner. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Personalien. — Bücherschau.

Mitteilungen aus der Praxis.

Von Distriktstierarzt H. Hellmuth in Pappenheim.

Wer öfter Gelegenheit hat, den inneren Bruch beim kastrierten männlichen Rind zu behandeln, dem werden Fälle unterkommen, in welchen das Krankheitsbild nicht so ohne weiteres klar liegt. Sind schon die Beschaffenheit und der Verlauf des zur Abschnürung führenden Samenstranggekröses verschieden, so kommen Anomalien des Bauchfelles vor, welche zu ähnlichen Krankheitszuständen führen. In einem Teil der Fälle wird man versuchen, wenn das Abreißen des Samenstranggekröses nicht gelingt durch Herausheben der Darmschlingen Heilung herbeizuführen. Dies wird in vielen Fällen gelingen und der Erfolg ist nicht davon abhängig, daß der Operateur über den Fall nicht ganz im Bilde war. Erkrankungen von Tieren unter den Erscheinungen des inneren Bruches Wochen oder Monate nachdem diese Erkrankung durch Abreißen des Samenstranggekröses oder durch Herausheben der Darmschlingen behoben worden war, sind nicht gerade selten. Es kann sich da um eine Verschnürung handeln oder um ein neuerliches Einklemmen, weil die Möglichkeit hiezu nicht behoben war, oder um eine anderweitige Inkarzeration.

Einen derartigen Fall hatte ich zu behandeln.

Ein 2jähriger Stier mit der gewöhnlichen Form des Überwurfes wurde durch Abreißen des Samenstranggekröses geheilt. 4 Wochen später erkrankte das Tier unter ähnlichen Erscheinungen. Nach der Laparotomie wurde festgestellt, daß Dünndarm in den Leistenkanal geraten und dort eingeklemmt war. Der Leistenring mußte vorsichtig mit den Fingerspitzen etwas erweitert werden, dann gelang es drei Finger unter den eingeklemmten Darm zu schieben und ihn herauszuheben.

Dem geübten Praktiker wird die Lösung des Überwurfes vom Mastdarm aus in den meisten Fällen gelingen; mitunter ist aber doch eine blutige Operation nötig, sei es zu

Heilzwecken oder um bei nicht sicherer Diagnose Klarheit zu bekommen. Die Laparotomie gilt in schwierigen Fällen leichter und ungefährlicher als die Operation per rectum. Sie muß aber doch mit großer Vorsicht durchgeführt werden, um einen günstigen Ausgang zu sichern. Ich mußte einmal Monate nach ausgeführter Laparotomie einen abnorm fetten Jungochsen wegen fettiger Degeneration der Leber schlachten lassen. Bernsteinfarbige, sulzige Auflagerungen auf dem Nierenfett zeigten, daß die Erkrankung auf die lange zurückliegende Laparotomie zurückzuführen war. Wahrscheinlich hatte die Benützung von stumpfen Nadeln beim Vernähen der Wunde des fetten Tieres zu dem ungünstigen Ausgang beigetragen.

Bei einem fetten Ochsen passierte es mir, daß ich nach Durchstoßung des Bauchfelles und nach vorsichtigem Vordringen zum Leistenring, wobei mir das zu vermeidende mit Fett durchsetzte Netz hinderlich war, Darminhalt, Fett und Fibringerinsel in die Hand bekam. Der aus der Operationswunde gezogene Dickdarm zeigte ein Loch, das schleunigst mit Katgut vernäht wurde. Der Ochse zeigte sich nach der Operation stark aufgetrieben und stöhnte. Am nächsten Tag hatte er Kot abgesetzt, gefressen und wiedergekäut. Heilung erfolgte per primam.

(Aus der chirurgischen Tierklinik der Universität München,
Vorstand: Prof. Dr. J. Mayr.)

Klinischer Beitrag zur Iritis serofibrinosa haemorrhagica binocularis beim Pferde.*)

Von M. Achleitner, Gen.-Ob.-Veterinär in Lindau.

Eine 8jährige Stute erkrankte am rechten Auge an den dem ersten Anfall der sogen. periodischen Augenentzündung eigenen Erscheinungen. Die Ursache der Erkrankung mußte mangels anderer Anhaltspunkte auf eine innere Einwirkung zurückgeführt werden.

Der Krankheitsprozeß, der von starker Exsudation in die vordere Augenkammer begleitet war, blieb volle sieben Wochen fast unverändert bestehen; mit Beginn der achten Woche setzte die Heilung ein und schon nach 3 Tagen hatte das Auge seine frühere volle Reinheit wieder. Gleichzeitig mit dem Beginn des Verschwindens der entzünd-

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Würde eines doctor medicinae veterinariae der Tierärztlichen Fakultät der Ludwigs-Maximilians-Universität, Referent: Prof. Dr. J. Mayr. Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

lichen Symptome am rechten Auge hatte die gleiche Erkrankung am linken Auge eingesetzt und in den 3 Tagen, in denen das rechte Auge völlig aufklärte, zeigte das linke Auge alle dieselben entzündlichen Veränderungen und zwar in der gleichen Intensität, wie sie vorher das rechte Auge aufwies.

Verlauf, Dauer und Ausgang des Krankheitsprozesses am linken Auge deckten sich vollkommen mit den am rechten Auge gemachten Beobachtungen. Bei beiden Augen war die Erkrankung trotz der langen Dauer auf die Iris beschränkt geblieben und endete mit vollkommener Heilung. Eine Rezidive trat innerhalb 15 Monaten (Pferd wurde nach diesem Zeitraum verkauft) nicht auf.

Auffallend war bei diesem Krankheitsfall, daß gleichzeitig und in demselben Maße, wie die entzündlichen Erscheinungen am rechten Auge abnahmen, diese am linken Auge an Stärke zunahmen; es berechtigt diese Beobachtung zu dem Wahrscheinlichkeitsschluß, daß die Erkrankung des linken Auges nicht die Folge einer neuen selbständigen Infektion war, sondern daß es sich um ein Übergreifen der entzündlichen Noxe von dem einen auf das andere Auge handelte, daß somit der bisher bei größeren Tieren noch nicht mit Sicherheit nachgewiesene Fall einer Ophthalmia sympathica gegeben war, bei dem die Erreger möglicherweise unter Vermittlung der etwa im Spatium intervaginale des Sehnerven zirkulierenden Zerebrospinalflüssigkeit vom rechten Auge in das linke gelangten.

Ob die beschriebene lokalisierte exsudative Iritis bezüglich ihres Wesens als ein besonderer Fall der klinischen oder der periodischen Augenentzündung anzusprechen ist oder nicht, muß, so lange wir das Wesen der periodischen Augenentzündung, besonders in ätiologischer Hinsicht, noch nicht kennen, dahingestellt bleiben.

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Oberstabsveterinär a. D. **Otto Lehner** - München: **Über Knochentuberkulose beim Geflügel.** (Inaug.-Dissert., München 1923, aus d. tierpatholog. Institut d. Universität München; Vorstand Prof. Dr. Kitt.)

Tuberkulöse Veränderungen am Skelett, wie sie Eber bei tuberkulösen Hühnern fast immer gefunden hat, konnte der Autor bei allen von ihm untersuchten, mit Tuberkulose der Leibeshöhle behafteten Hühnern feststellen und zwar vor allem im Mark der großen Röhrenknochen

der Gliedmaßen und der Flügel sowie im Mark der Rippen in mehr oder weniger ausgebreiteter Form. Auch in manchen Teilen des Markes dieser Knochen, in welchen makroskopisch keine derartigen Veränderungen nachweisbar waren, konnte solche histologisch, wenn auch in geringem Grade, festgestellt werden. Die übrigen Knochen der beiden erstgenannten Körperteile sowie die Knochen des Brustbeins, des Beckens und der Wirbelsäule ließen nur selten und dann nur vereinzelte kleine tuberkulöse Herde erkennen; die Kopfknochen und die Gelenke erwiesen sich hingegen stets frei von solchen.

Das histologische Strukturbild des Tuberkels im Knochenmark ist nach den Befunden des Autors ähnlich jenem in anderen Organen, doch bestehen immerhin gewisse Unterschiede zwischen diesen beiden Tuberkeln des Geflügels. Der Bau der Tuberkels im Marke der Röhrenknochen ist ein durchgehends lockerer und läßt die radiäre Schichtung der Epithelienzellen um das verkäste Zentrum, wie sie zum Beispiel bei Lebertuberkulose deutlich erkennbar ist, vermissen. Die bindegewebige Abgrenzung der Tuberkel gegen ihre Umgebung tritt auch hier auffallend hervor, obwohl sie bei jüngeren Herden noch zart und fein ist, aber sie hat ihrer fetthaltigen Grundsubstanz entsprechend einen lockeren Bau. Die Tuberkel der platten Knochen hingegen zeigen ein kompaktes Gefüge, besitzen einen breiten, dichten Bindegewebsgürtel um ihr teilweise radiär angeordnetes Zentrum. Die Ansammlung lymphoider und leukozytärer Zellen in der Peripherie der tuberkulösen Herde des Markes ist an manchen Stellen nur sehr gering, meistens aber gut sichtbar. Die vom Zentrum nach der Peripherie ziemlich ungleichmäßig fortschreitende Verkäsung tritt auch hier in trocken-homogen-hyaliner Form auf und zeigt geringe Neigung zur Einschmelzung und keine Verkalkung. Riesenzellen, wie sie nach den Angaben der meisten Autoren in den Tuberkeln anderer Organe des Geflügels vorhanden sind, konnten hier nirgends gefunden werden. Tuberkelbazillen waren in den Schnitten des tuberkulösen Knochenmarkes stets in großer Menge, in den Ausstrichen des weichen Markes nur in geringer Anzahl vertreten, in den käsigen Massen konnten sie sowohl in einzelnen Exemplaren als auch in Kettenform und in kleinen und größeren Häufchen festgestellt werden, während sich solche im Blut durch Tinktion nicht nachweisen ließen.

Die Form der im Skelett vorgefundenen Tuberkel sowie die teilweise Erkrankung der arteriellen Gefäße und deren Wände spricht auch hier für eine hämatogen-embolische In-

fektion, sei es sekundär nach Vorerkrankung der Eingeweide, sei es gleichzeitig primär.

Bei der Regelmäßigkeit des Ergriffenseins des Knochenmarkes, wie E b e r hervorgehoben hat, ist die Spaltung der Knochen für die rasche und sichere Diagnose sehr wertvoll, da bisher keinerlei Prozesse bekannt sind, welche gleichartige Knötchenbildungen im Knochenmark zur Schau bringen; insonderheit traf Verfasser bei knötchenförmiger Schimmelerkrankung der Lungen der Hühner die Knochen frei von Veränderungen.

In Anbetracht dieser starken Erkrankung des Skelettes ist hinsichtlich der Genießbarkeit geschlachteter tuberkulöser Hühner der ganze Körper als erkrankt zu betrachten, obgleich das Fleisch frei von Tuberkeln befunden wird.

Bezüglich der diagnostischen Tuberkulinimpfung hat sich die Feststellung anderer Autoren bestätigt, daß die Tuberkulinprobe ein gutes Mittel zur frühzeitigen Erkennung der Geflügeltuberkulose, besonders latenter Form, ist nur bei bereits äußerlich als schwer krank erkennbaren Hühnern pflegt keine auffallende Reaktion einzutreten. Interessanterweise erwies sich ein von Herrn Prof. Dr. K i t t des tierpathologischen Institutes der Universität München vor 20 Jahren hergestelltes Vogeltuberkulin noch vollständig brauchbar. Die histologische Untersuchung ergab, daß die örtliche Reaktion durch ein entzündliches Ödem hervorgerufen wird. (Eigenbericht.)

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

In letzter Stunde.

Es ist bereits offenes Geheimnis, daß der Beamtenabbau auch für Bezirkstierärzte recht unangenehme Überraschungen bringen wird, da ungefähr ein Drittel der Stellen eingezogen werden soll. Durch diese Einsparungen werden aber auch die Freiberufstierärzte empfindlich in Mitleidenschaft gezogen, einmal durch die Konkurrenz der entlassenen Bezirkstierärzte und dann durch den verminderten Abgang aus ihren Reihen zum Beamtentum.

Vielleicht schafft diese gemeinsame Not eine geschlossene Abwehrfront der Tierärzte. Voraussetzung dafür aber ist, daß die Fehler hier wie dort nicht wiederholt werden, die bisher ein gemeinsames Handeln verhinderten. Dort darf nicht die beamtete Stellung, hier nicht das zahlenmäßige Übergewicht ausschlaggebend sein wollen, sondern ganz allein das zukünftige Gesamtwohl des ganzen Standes. Männer, die dieser Forderung ihre persönlichen Bestrebungen nicht unterzuordnen vermögen, sind rücksichtslos

kalt zu stellen, auch dann, wenn sie Scheinverdienste oder wirkliche Erfolge für sich in Anspruch nehmen können. Gelingt unter solchen Voraussetzungen die Herstellung einer Arbeitsgemeinschaft, dann ist vielleicht in allerletzter Stunde noch der Abbau zu verhindern.

Zunächst ist der Schrei nach Abbau wohl nur da gerechtfertigt, wo während und nach dem Kriege hinzugebaut wurde und mithin müßte der Abbau vor dem Veterinärbeamtentum Halt machen. Geschieht dies aber nicht, so müssen neben den vorgeschützten Ersparnisrücksichten tieferliegende Gründe vorhanden sein. Daß nennenswerte Ersparnisse überhaupt nicht gemacht werden können, ist unschwer zu beweisen, wenn man dem Ausfall an Gehältern den Mehraufwand an Reisekosten und Tagegeldern gegenüberstellt.

Der tiefere Grund liegt zweifellos in der bisherigen Art der Hauptbetätigung der Amtstierärzte, die sich alle Bevölkerungsschichten, mit denen sie dienstlich zu tun hatten, nicht zu wahren Freunden machen konnten. Diese Tatsache besteht, über ihre Berechtigung zu streiten, ist zwecklos. Es wurden dem Volkswillen schon ganz andere Opfer gebracht als ein paar Dutzend Bezirkstierärzte. Verhindert kann der Abbau mit einiger Aussicht auf Erfolg nur noch werden, wenn die Tätigkeit des Amtstierarztes umgestellt, die Förderung der Tierzucht in erste Linie gerückt und der Seuchenbekämpfung der zweite Platz angewiesen wird. Bei solcher Umstellung wird aber auch das Tätigkeitsfeld des Amtstierarztes so bedeutend erweitert und auf sichtbar produktive Leistung eingestellt, daß weder der Staat noch eine richtig aufgeklärte Volksvertretung achtlos daran vorübergehen kann. Die überwiegende Mehrzahl der Züchter entbehrt bisher der fachmännischen Beratung und der dadurch bedingte Ausfall in der Tierproduktion bedeutet in dem Agrarstaate Bayern einen ganz erklecklichen Ausfall an Nationalvermögen. Die bisherigen Erfolge in der Tierzucht beziehen sich in der Hauptsache auf Erfolge in den Reihen der in Zuchtverbänden zusammengeschlossenen Züchter, während die Mehrzahl der freien Züchter heute mehr denn je der Führung bedürfen, um Höchstleistungen und dadurch ein Anwachsen des Nationalvermögens zu erzielen.

Der Anreiz zu selbstständigem Handeln, wie er zu Zeiten günstiger Wirtschaftslage vorhanden war, fehlt heute und ist ins Gegenteil umgeschlagen. Die unermüdliche Kleinarbeit, die nun wieder zu leisten ist, schafft nicht die Steuerschraube, sondern die Aufklärung von Mund zu Mund,

die dem Landwirt auch heute noch den Weg weist, wie er sich erfolgreich gegen die Wiederkehr seiner Verarmung schützen kann.

Ein Grundsatz in der Tierzucht, in Bayern schon längst als richtig erkannt, in den übrigen Ländern des Reiches und auch im Auslande immer mehr zur Geltung kommend, verlangt neben der Bewertung der äußeren Formen auch die Untersuchung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der inneren Organe in der Erkenntnis, daß letzten Endes dadurch der Zuchtwert eines Tieres bestimmt wird.

Wo sind demnach die berufensten Vertreter der Tierzucht zu suchen?

Es wäre gewiß ein schwerer Rechenfehler, aus Einsparungen an Bezirkstierarztstellen sich pekuniäre Vorteile erhoffen zu wollen; schon durch die Ermittelung und rechtzeitige Zuführung steriler Tiere der Behandlung durch praktische Tierärzte würde wohl in jedem Verwaltungsbezirk ein Zuwachs an Nationalvermögen erzielt, der allein den Abbau verhindern müßte.

Deshalb sollen alle berufenen Vertreter des tierärztlichen Standes nicht versäumen, Regierung und Volksvertretung noch rechtzeitig und mit allem Nachdruck auf die falsche Kalkulation aufmerksam zu machen, die sie mit dem Abbau der Bezirkstierarztstellen aufgestellt haben. Daß eine Umstellung der bezirkstierärztlichen Tätigkeit in der angeregten Art die Vollbeschäftigung und das ausgesprochene Praxisverbot mit sich bringen muß, ist bei dem Umfange solcher Dienstesaufgaben unerläßlich.

Dr. Borst, Nördlingen.

Zusammenkunft der Tierärzte des Chiemgaus

am Montag, den 4. Februar 1924 Vormittag 10½ Uhr im Nebenzimmer des Gasthauses Pirkl in Traunstein (Maxstraße). Tagesordnung: 1. Dienstliche Mitteilungen. 2. Besprechung der wirtschaftlichen Lage, 3. Vortrag des Landwirtschaftsrates und Diplomlandwirtes A. Stockklausner-Staatsgut Grub über: „Tierarzt und Tierzucht“

I. A.: Dr. Pschorr.

Verschiedenes.

Staatsveterinärkunde, Auslandsdienst und Versicherungswesen.

Rauschbrandimpfungen in Bayern 1922 (21).

Mitgeteilt vom Bayer. Staatsministerium d. I.*)

I. Im Jahre 1922 (21) wurde von der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt Rauschbrandimpfstoff für 34 940

*) Eingegangen am 17. XI. 23. Die Schriftl.

(28 776) Rinder im damaligen Handelswert von insgesamt etwa 200 000 Mark (110 000 Mark) in 85 (31) Sendungen an 47 (20) Impftierärzte kostenlos und postfrei abgegeben.

Der Impfstoff wurde wie bisher nach der von Kitt angegebenen Arbeitsart hergestellt. Die Abgabe des Muskelpulverimpfstoffes geschah zum Teil in Form von Tabletten, zum Teil als Pulver in Papiersäckchen. Jeder Sendung war eine Impfanweisung beigegeben.

II. Nach den Impfberichten wurden in 266 (148) Gemeinden von den auf gleichgefährdeten Örtlichkeiten gesömmerten 44 406 (39 273) Tieren 28 228 (23 619) Rinder = 63,55 (59,4) Prozent geimpft, während 16 188 (16 154) = 36,45 (40,6) Prozent ungeimpft geblieben sind.

Impfrauschbrand trat 1922 bei 2 (5) = 0,007 (0,021) Prozent Tieren auf und zwar im Bezirksamt Neustadt a. A.

Nach Mitteilung des zuständigen Bezirkstierarztes waren in einer dortigen Gemeinde in den letzten 3 Wochen, bevor die Schutzimpfung einsetzte, 6 Jungrinder an Rauschbrand gefallen. Die Schutzimpfung fiel somit in eine Zeit, in der die Tiere ohnedies stark gefährdet waren. Ob die beiden fraglichen Rauschbrandfälle, die aus jener Gemeinde stammen, tatsächlich auf die Impfung zurückzuführen sind, oder ob die Tiere zur Zeit der Impfung bereits infiziert waren, ob es sich also um wirklichen Impfrauschbrand nicht handelt, ist kaum entscheidbar. Jedenfalls ist letzteres wahrscheinlicher, schon deshalb, weil sonst kein Fall von Impfrauschbrand vorgekommen ist und weil sämtliche andere Rauschbrandschutzimpfungen in Bayern ohne merkliche Reaktion verlaufen sind.

Trotz der Impfung starben an natürlichem Rauschbrand 107 (33) Tiere = 0,378 (0,139) Prozent; von den ungeimpften Tieren starben 46 (79) = 0,284 (0,505) Prozent; die Gesamtverluste der Impflinge verhalten sich zu denen der ungeimpften Tiere, wie 1 : 0,74 (1 : 3,16).

Warum dieses Verhältnis dem gegenüber 1921 so ungünstig ist, wird weiter unten besprochen.

Mit Ausnahme der beiden — zweifelhaft erscheinenden — Impfrauschbrandfälle sind Unfälle oder starke Impfreaktionen nicht vorgekommen. Die Impferfolge werden im allgemeinen als gute bezeichnet und nach einer Mitteilung von den Tierbesitzern als solche allseits anerkannt und geschätzt. Einem Berichterstatter erschien der Erfolg 1922 nicht so augenscheinlich, wie in früheren Jahren, in welchen regelmäßig die Zahl der ungeimpften gefallenen Tiere größer war als die der geimpften. Es ist jedoch zu bedenken, daß 1922 infolge der Zwangsimpfung nur wenig ungeimpf-

tes Jungvieh auf den gefährdeten Alpen vorhanden war. Derselbe Berichterstatter will eine starke Virulenz des Rauschbrandbazillus im Berichtsjahre beobachtet haben; von anderer Seite wird betont, daß die Ungunst der Witterung während der Weidezeit 1922 dem Auftreten des Rauschbrandes besonderen Vorschub geleistet hat.

Von 2872 Rindern wird erwähnt, daß sie im Vorjahre ebenfalls der Rauschbrandschutzimpfung unterzogen worden sind.

In einer Gemeinde des Bezirksamtes Coburg gab zur Durchführung der Schutzimpfung der Umstand Veranlassung, daß im vorhergehenden Winter und Frühjahr seit zirka 30 Jahren zum erstenmal wieder Rauschbrand und zwar in 5 Fällen vorgekommen ist.

Zwecks richtiger Beurteilung der Rauschbrandschutzimpfung müssen die Impfbestände daraufhin geprüft werden, ob sie einer Gefährdung ausgesetzt waren oder nicht. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet ergeben sich drei Gruppen:

a) Bei 8629 (5266) Tieren, unter denen sich 7007 (4514) = 81 Prozent Impflinge befinden, läßt sich eine Gefährdung nicht nachweisen, da weder geimpfte noch ungeimpfte Tiere an Rauschbrand starben.

b) Bei 28011 (29554) Tieren mit 14402 (15342) = 51,42 Prozent Impflingen lassen sich gefährdete Gruppen von nicht gefährdeten nicht trennen. Von den Geimpften sind 58 Tiere als einer Rauschbrandinfektion erlegen gemeldet, während von den 13609 ungeimpften 10 fielen. Das Verhältnis der Verluste von 100 Impflingen zu 100 Nichtimpflingen beträgt 1 : 0,18 und erscheint somit ungünstig. Es rührt das davon her, daß in einzelnen großen Bezirken 100 oder nahezu 100 Prozent des aufgetriebenen Viehes der Impfung unterzogen wurden, somit unter den ungeimpften Tieren keine oder nur wenige Verluste vorhanden sein können, weil eben nur sehr wenig ungeimpftes Vieh überhaupt vorhanden war. Das Verhältnis gestaltet sich sofort besser, wenn man aus der Gesamtsumme zum Beispiel den einzelnen Bezirk Sonthofen herausgreift. Hier war nur 4,68 Prozent ungeimpftes Vieh vorhanden. Von diesen 413 nicht geimpften Stück fielen 6 Tiere = 1,45 Prozent, während die Verlustzahl unter den 8405 geimpften 50 = 0,59 Prozent beträgt. Also Verhältnis 1 : 2,5.

Anderseits sind in einzelnen Bezirken wieder verhältnismäßig wenig Tiere geimpft (Kempten-Land 20 Proz., Lindau 18 Proz.) und unter sämtlichen Tieren überhaupt nur wenige Verluste vorgekommen. Sind aber unter einer ge-

ringen Zahl an Impflingen auch nur einige Verluste, wie z. B. in Lenggries oder Kempten - Land, so beeinflußt das die Gesamtzahlen wiederum ungünstig.

c) Anders liegen die Verhältnisse da, wo wir es mit nachweislich besonders gefährdeten Beständen zu tun haben. In dieser Gruppe sind unter 7766 (4453) Tieren 8609 (3763) Impflinge. Die Verluste betragen 2 = 0,03 Prozent Impfrauschbrandfälle; 49 = 0,72 Prozent Rauschbrandfälle unter den Geimpften und 36 = 3,70 Prozent Todesfälle unter den Nichtgeimpften (Verhältnis 1 : 24 : 125). Von den Ungeimpften fielen demnach fünfmal so viel als von den Geimpften (Impfrauschbrand mit eingerechnet).

Bereits im vergangenen Jahr wurde bei Erstellung des Rauschbrandimpfberichtes darauf hingewiesen, daß die einzelnen Berichte, so wie sie zur Zeit erstellt werden, einen richtigen Einblick nicht gewähren. Dasselbe gilt auch von den fürs Jahr 1922 vorliegenden Berichten. Unter der Spalte „Zahl des gefährdeten Jungviehs" werden Zahlen eingesetzt, die den Viehzählungslisten vom Dezember 1921 entnommen sind. Ferner wird angegeben, daß von dem gefährdeten Vieh 100 Prozent geimpft sind und weiter, daß von dem nicht geimpften so und so viele gefallen sind. Mehrere Berichterstatter scheiden die Zahlen nicht für einzelne Gemeinden oder Almen oder sonstige Untergruppen aus, sondern fassen die statistischen Angaben für den ganzen Bezirk zusammen, so daß solchen Berichten Einzelheiten überhaupt nicht mehr zu entnehmen sind. Bisher werden die Impflisten nach Impfbezirken bzw. Impfgemeinden erstellt. Bleiben die geimpften Tiere während der Sömmerung nicht auf Almen, Weiden usw. des betreffenden Impfbezirkes, was sicher nur für einen kleinen Teil des Viehes zutrifft, so fehlt auch die weitere Kontrolle des Impftierarztes. Es wäre daher zu erwägen, ob nicht eine Ausscheidung und Zusammenfassung der Impflinge nach Sömmerungs-Örtlichkeiten — Almen, Weiden usw. — zweckmäßiger wäre. Eine Berichterstattung unter diesem Gesichtspunkt würde auf alle Fälle eine scharfe Trennung zwischen gefährdeten und ungefährdeten Örtlichkeiten ergeben und somit auch einen genauen Überblick über die Impfwirkung gewähren; daß letztere häufig nicht da ist, geht aus Bemerkungen, die in den Impflisten gemacht sind, hervor. Es heißt dort: „Über das Vorkommen von natürlichem Rauschbrand bei geimpften Tieren vermag ich keine verlässigen Angaben zu machen" oder „Über den Erfolg kann nicht berichtet werden, nachdem der Impftierarzt über aufgetretenen Rauschbrand keine Nachricht erhält."

Vorschriftsmäßig sollte von jedem an Rauschbrand gefallenen geimpften Tier eine Fleischprobe zur Überprüfung an die Veterinärpolizeiliche Anstalt eingeschickt werden. In den Impflisten sind 2 Impf- und 107 natürliche Rauschbrandfälle an geimpften Tieren verzeichnet. Eingegangen an der Anstalt ist jedoch Untersuchungsmaterial nur von 65 Tieren. Das Unterlassen der vorschriftsmäßigen Materialeinsendung wird in einem Fall mit der enormen Hitze, die einen Transport des Fleisches auf der Bahn nicht ratsam erscheinen ließ, begründet; von einem anderen Berichterstatter wurden zweimal Einsendungen unterlassen, einmal wegen hochgradiger Fäulnis und einmal wegen Vergeßlichkeit. In einem weieren Fall ist eine Einsendung unterblieben, weil geeignetes Material nicht vorhanden war. Ganz auffallend ist, daß aus dem Bezirke Sonthofen 50 Fälle von Rauschbrand unter geimpftem Vieh verzeichnet sind, an die Anstalt aber nur in einem einzigen Fall Untersuchungsmaterial eingeschickt wurde. Ein Vermerk, der darüber Aufklärung geben würde, findet sich nicht. Von den 65 aus Impfbezirken eingegangenen Sendungen wurde von der Anstalt 46 mal Rauschbrand, 17mal malignes Ödem und 2 mal Mischinfektion zwischen beiden festgestellt.

Es darf bestimmt angenommen werden, daß nicht sämtliche 107 Fälle, die in der Statistik als Rauschbrand aufgeführt sind, auch tatsächlich als echte Rauschbranderkrankungen anzusprechen sind.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß der Erfolg der Impfung im Berichtsjahre, wenn er aus der Gesamtstatistik auch nicht so deutlich hervortritt wie in früheren Jahren — die Gründe hiefür sind oben bereits erwähnt — ein guter war und die Impfung namentlich da, wo wirklich starke Gefährdung der Rinder vorhanden war, auch heuer die Erwartungen voll befriedigt hat.

Von einem Impftierarzt wurden die Impfungen nicht mit dem von der Anstalt gelieferten Muskelpulverimpfstoff ausgeführt, sondern mit Gräub-Zschokke'schem Impfstoff, da er in der Anwendung eines keimfreien Impfstoffes einen Vorteil und Fortschritt in der Impftechnik erblickte. Geimpft wurden 135 Jungrinder; Rauschbrand ist nicht aufgetreten; diese Tiere sind in der Zusammenfassung nicht enthalten. —

Die angefertigte Liste: „Übersicht über den Erfolg der im Freistaat Bayern i. J. 1922 ausgeführten Rauschbrandimpfungen" konnte leider aus wirtschaftlichen Gründen nicht in Druck gegeben werden. Es sei hier nur in Kürze bemerkt, daß dieselbe sich auf 23 Bezirksämter aus den Kreisen Oberbayern,

Niederbayern, Oberfranken, Mittelfranken und Schwaben erstreckt, unter denen naturgemäß Oberbayern mit 13 Bezirken weitaus an erster Stelle steht. Niederbayern und Oberfranken je 1, Mittelfranken 2 und Schwaben 6 Bezirksämter. Die Schriftl.

Pharmakologie, Pharmazie, Pharmakognosie.

Neuere Arzneimittel.
(III.)

Von Dr. Baumbach, prakt. Tierarzt, Perlesreut (Ndb.).

Ein vorzügliches Wund-Desinfiziens und Antiseptikum ist **Ziboform** der Chemischen Fabrik Haidle & Maier in Stuttgart. Es soll die bisher gebräuchlichen Phenol-, Kresol-, Wismut- und Jodpräparate vollständig ersetzen und dabei geruchlos, nicht giftig und nicht ätzend sein. Ich habe eine stark sekretionshemmende Wirkung beobachtet. Im April heurigen Jahres kam ein Hund des Fabrik-Hausmeisters R. in meine Behandlung. Das Tier war in einen Topf kochenden Wassers gefallen und an den Hintergliedmaßen arg verbrannt. Ich applizierte auf die Brandwunden Ziboform, das eine wohltuende, kühlende und anästhesierende Wirkung ausübte. Der Hund empfand die Puderung als sehr angenehm und ließ sich dieselbe, ohne sich im geringsten zu sträuben, wohl gefallen. Nach 14täiger Behandlung konnte das Tier als geheilt entlassen werden.

Odylen ist ein Scabiosum par excellence. Ich habe zu den bisherigen Anwendungsgebieten von Odylen der Farbenfabriken Bayer & Co. in Leverkusen a. Rhein als neues entdeckt, daß Läuse bei Pferden bei Odylen-Behandlung vollkommen verschwinden. Ich untersuchte ein Pferd der Brauerei in F. 3 Stunden nach der Einreibung und konnte zu meiner Freude nicht eine einzige Laus mehr finden. Der Pferdeknecht sagte mir, die Läuse seien einfach tot zu Boden gefallen. Allerdings muß nach zirka 8 Tagen die Kur wiederholt werden, weil die Eier dann ausschlüpfen.

Ich habe seither Tartarus stibiatus als Anthelmintikum benützt. Es erfüllt seinen Zweck ohne Zweifel gut, hat aber Nachteile, da es ein Gift ist. Als ich einmal acht Müllerpferden Tart. stibiat. als Wurmkur gab, wurde ich nachts zu dem Müller gerufen, daß 3 Pferde halbtot im Stalle liegen. Ich machte mich sofort auf die Strümpfe und gewahrte 3 Pferde, die unter Kollapserscheinungen zu verenden drohten. Ich führte die Krankheitserscheinungen wohl mit Recht auf Tart. stib. zurück, den die Tiere erhalten hatten. Dabei, bedenke man, hatte ich den Tieren nur die Höchstdosis verabreicht. Seit dieser Zeit bin ich mit der Abgabe von Tart. stib. vorsichtig und ich habe mich

im Stillen schon längst nach einem ungiftigen Anthelmintikum gesehnt. Ein solches ist nun auf dem Markt erschienen; es ist das **Noëmin** der Firma H. Trommsdorff in Aachen. Ich habe das Mittel mit Freuden begrüßt; denn nun braucht man bei der Wurmkur nicht mehr Gefahr zu laufen, ein Pferd zu vergiften. Zudem macht Noëmin ein Abführmittel überflüssig, da es Rizinusöl als Purgans enthält.

Zum Schluß noch ein Wort über **Sabotin** der Pharmakon A.-G. Frankfurt a. Main. Sabotin ist ein Arsenpräparat, das früher den Namen „Arsenoferin" trug; dieser Name wurde in Deutschland aus patentamtlichen Gründen fallengelassen und dafür der Name „Sabotin" gesetzt. Es soll ein spezifisches Blutbildungs- und Kräftigungsmittel für Pferde sein. Ich kann nach meinen Versuchen behaupten, daß es sich insbesondere für rekonvaleszente Tiere sehr gut eignet. Eine Angewöhnung an Arsenik konnte ich nicht beobachten.

Personalien.

Niedergelassen als prakt. Tierarzt: Dr. Karl Körber in Bischofswiesen, Bez.-Amt Berchtesgaden.

Bücherschau.

Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Tierärzte und Studierende. Herausgegeben von Eugen Fröhner, Dr. med. und Dr. med. vet. h. c., Geh. Reg.-Rat und o. Professor, Direktor d. medizin. Klinik d. Tierärztl. Hochschule in Berlin. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Th. Kitt in München, Prof. Dr. M. v. Sußdorf in Stuttgart, Prof. H. Dexler in Prag und Prof. Dr. R. Reinhardt in Rostock. 6. neubearbeitete Auflage. Mit 210 teils farbigen Abbildungen. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1923. Preis geheftet 18.80 Mk. × Schlüsselzahl.

Mit der vorliegenden 6. Auflage können die Fröhnerschen Untersuchungsmethoden auf nunmehr 3 Dezennien (erste Auflage 1892) zurückblicken. In derselben hat sich Verfasser für einige Sondergebiete unsere ersten Autoren zu Mitarbeitern gewonnen: die bakteriologische Diagnostik ist bearbeitet durch Kitt, die Milchuntersuchung durch Reinhardt, die Untersuchung des Nervensystems durch Dexler und die topographische Anatomie durch von Sußdorf. Alles übrige, also weitaus den größten Teil, hatte wieder Fröhner selbst übernommen. Die Auflage trägt den Charakter einer Neubearbeitung. Abgesehen von

den durch die genannten Mitarbeiter geschaffenen Kapiteln sehen wir in dem Buche auch alle jene Abschnitte, die auf Grund neuzeitlicher Forschungen eine Neubearbeitung erwarten ließen, dementsprechend umgearbeitet und ergänzt. Bei der Räude hat die neuere Zeit besonders den Milbennachweis in neue Bahnen geleitet: das Buch wird diesen Fortschritten gerecht, indem es die verschiedenen Methoden (Tierimpfung, Anreicherung, Abschaben, Hautschnitt etc.) eingehend berücksichtigt. Bei den Darmparasiten sind in ähnlicher Weise die neuesten Forschungen über das Auffinden der Parasiteneier im Kot eingefügt. Die Harnuntersuchung ist u. a. auch durch die neuen Eiweißreaktionen bereichert und so kann man in jedem wichtigen Kapitel die Fortschritte des Buches verfolgen. Es genügt wohl, wenn ich noch auf einige Neubearbeitungen hinweise. Hier ist es das Kapitel der Laryngoskopie, das auch noch neue prächtige farbige Abbildungen erhalten hat, und vor allem ist es das Kapitel über die Blutuntersuchung, dessen völlige Umarbeitung wir feststellen können. Hier ist u. a. die Blutsedimentierungsmethode nach Noltze, die in letzter Zeit einiges Aufsehen erregt hat, aufgenommen worden. Verfasser macht aber keinen Hehl daraus, daß er diese Methode für den Nachweis der infektiösen Anämie der Pferde nicht als spezifisch anspricht. Die überaus zahlreichen, vorzüglich gelungenen Abbildungen, der klare, schöne Druck auf erstklassigem Papier mögen mit dazu dienen dem prachtvollen Werke auch das nötige äußere Gewand zu geben. Man kann Verfasser und Verlag zu dieser 6. Auflage aufrichtig Glück wünschen. M.

Die tierischen Parasiten der Haus- und Nutztiere sowie des Menschen. Ein Lehr- und Handbuch mit Bestimmungstabellen für Tierärzte, Ärzte u. Studierende von Dr. med. Joseph Fiebiger, Dipl.-Tierarzt, o. ö. Professor der Tierärztl. Hochschule u. Privatdozent der medizin. Fakultät in Wien. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 353 Abbildungen im Text und einer Tafel. Wien und Leipzig 1923. Wilhelm Braumüller, Universitäts-Verlagsbuchhandlung, G. m. b. H.

Die erste Auflage dieses Werkes ist vor ungefähr 10 Jahren (1912) erschienen und hat damals nicht nur bei Tierärzten, sondern auch in Ärztekreisen großen Anklang gefunden. Inzwischen ist natürlich viel Neues bekannt geworden und manches, was früher kaum Berücksichtigung verlangte, wie z. B. die Parasiten der Laboratoriumstiere, ist bei dem jetzigen Wert dieser kleineren Nutztiere von

Bedeutung geworden. Trotz der Schwierigkeit, die gerade dieses Buch bei den Wirren des Weltkrieges und dessen Nachwehen dem Bearbeiter bereiten mußte, ist es dem Verfasser erfreulicherweise gelungen außer der deutschen Literatur auch noch wichtige ausländische Arbeiten zu verwerten, so daß diese zweite Auflage als eine wesentlich verbesserte angesprochen werden muß. Wir finden in dem Buche nunmehr auch die menschlichen Parasiten so vervollständigt, daß selbst der Menschenmediziner alles Wissenswerte darin finden wird, wenn schon es sich in erster Linie an die Tierärzte wendet. Wie schon angedeutet, sind die Parasiten der Laboratoriumstiere erschöpfend behandelt und von Interesse dürfte sein, daß uns das Buch sogar über die Parasiten ausländischer Haus- und Nutztiere, wie Elefant, Kamel und Strauß, unterrichtet. Die überseeischen Parasiten finden wir gegenüber der ersten Auflage in größerem Umfange berücksichtigt und entsprechend ergänzt. Besonders dankbar müssen wir dem Verfasser auch sein für die Kapitelchen über die kurze Anleitung zur Bestimmung der Parasiten und über die so wichtige Untersuchungstechnik. In dem Abschnitt über die Protozoen hat der Autor sich weder der Dofleinschen noch der Hartmannschen Anschauung angeschlossen, sondern hier einen den Kampf zwischen diesen beiden Autoritäten vermittelnden Weg eingeschlagen. Bei den Würmern treffen wir auf zahlreiche Umbenennungen und auch eine geänderte Einteilung. Verfasser hat hier die Lehrbücher von Gedoelst und Neveu-Lemaire zugrunde gelegt, welche ihrerseits sich an die Arbeiten von Railliet angelehnt hatten. Abgesehen von diesen Ergänzungen und Umarbeitungen ist das Buch auch noch um 50 Abbildungen vermehrt worden. Dasselbe stellt nun mit seinen 353, dem Text eingefügten, vorzüglich gelungenen und instruktiven Abbildungen für Ärzte, Tierärzte und Studierende ein erstklassiges Hand- und Nachschlagebuch dar, das um so lieber zur Hand genommen wird, als auch Papier und Druck nichts zu wünschen übrig lassen. M.

Tierärztliche Operationslehre von Dr. H. Frick, Geh. Reg.-Rat, o. Professor d. Chirurgie u. Operationslehre, Direktor d. chirurg. Klinik d. Tierärztl. Hochschule zu Hannover. Fünfte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 221 Abbildungen. Berlin 1923, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Wilhelmstr. 10. Preis: Grundzahl 10.50 Mk. × Schlüsselzahl.

Die vorliegende 5. Auflage ist knapp 3 Jahre nach dem Erscheinen ihrer Vorgängerin notwendig geworden. Schon

dieser Umstand spricht für die Beliebtheit der Frickschen Operationslehre. Es liegt auf der Hand, daß in dieser kurzen Zeit gegenüber der 4. Auflage grundlegende Umarbeitungen nicht erwartet werden können, aber trotzdem ist auch diese Auflage mit Recht als verbessert und vermehrt bezeichnet. Die Verbesserungen beziehen sich auf den Text und auf die Abbildungen. Den Text betreffend hat Verfasser die Abschnitte über die kleineren Haustiere besonders eingehend den neueren Erfahrungen entsprechend ergänzt. Als neues Kapitel begegnet uns jenes über die Kastration der Hähne, das in prägnanter Kürze und dabei doch erschöpfend dieses aktuell gewordene Gebiet behandelt. Den Abbildungen ist großenteils der Charakter reproduzierter Photographien genommen und dafür derjenige von übersichtlichen, klaren und das Wesentliche in den Vordergrund rückenden Reproduktionen gegeben worden. Der Verlag hat das Buch, sowohl was Papier und was Abbildungen anbelangt, erstklassig ausgestattet. M.

Wirtschaftszahlen.

Landesindex für das rechtsrheinische Bayern ab 21. Januar 1924 1076 Milliardenfach (— 2,7 %).

Zur gefl. Beachtung!

Der Gesamtauflage dieser Nummer liegt ein Prospekt der **Chemischen Fabrik Aubing, Aubing** bei München bei, auf den wir hiemit unsere verehrlichen Leser aufmerksam machen.

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheknummer 5545.

Bisher sind über 4600 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Sendungen im Werte von Goldmark 30.— an ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei kleineren Sendungen tragen wir evtl. die Hälfte der Fracht.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

PYO-Blättchen Dr. Rahne

u. **Bullenstäbe** geg. d. ansteck. Scheidenkatarrh vorzüglich bewährt. Unübertroffene Tiefenwirkung. Mäßige Preise

Tierarzt Dr. Rahne, Schönebeck (Elbe).

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 29. Januar 1924. **Nr. 5.**

Inhalt:

Originalartikel: Pfeiler. — Referate. — Verschiedenes. — Personalien. — Bücherschau.

Zur Yatren-Gelatine-Therapie beim Morbus maculosus der Pferde.

(Zusammengestellt nach Krankenberichten der Herren Dr. Oberländer-Apolda und Dr. Führer-Buttelstedt.)

Von W. Pfeiler-Jena.

Die ersten Angaben über die Therapie des Morbus maculosus mit Yatren-Gelatine (Ma 40) finden sich in einer kurzen Veröffentlichung von Pfeiler (1*) in dem Januar-Heft 1922 der Mitteilungen der Tierseuchenstelle der Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung zu Jena. Es wird dort der Verwendung auch bei Influenza, Katarrhen der oberen Luftwege, Brustseuche, Hämoglobinurie, Rehe, Hundestaupe Erwähnung getan. Eine wissenschaftliche Begründung findet die Therapie für den Morbus maculosus in den Arbeiten von Blasi (2), Schmidt (3) und den cellular-therapeutischen Gedankengängen, die ich in letzter Zeit aufgestellt habe (4). Ätiologisch begründet ist die Therapie durch die unter meiner Leitung angefertigte Arbeit von Breitenstein (5), der nachwies, daß das Yatren gegenüber Streptokokken eine viel stärkere Wirkung ausübt als gegenüber den meisten anderen Bakterienarten, so daß beinahe von einer spezifischen Wirkung gesprochen werden kann. Streptokokken wurden nach diesem Autor durch eine 5- und 3 %ige Konzentration in 10 Minuten abgetötet, durch eine 1-, ½- und ¼ %ige Lösung in einer halben Stunde. Selbst ganz niedrige Lösungen von $^1/_{10}$, $^1/_{50}$ und $^1/_{100}$ % führten die Abtötung verhältnismäßig rasch herbei, und zwar in 6 bezw. 12 Stunden. Wachstumshemmung war selbst bei Einwirkung von nur 3 %iger Lösung in 1 Minute festzustellen.

*) Die in runden Klammern ( ) beigesetzten Ziffern beziehen sich auf die am Schlusse des Artikels angegebenen Literaturangaben.

1%ige Lösungen ließen diese Hemmung nach 10 Minuten erkennen. Diese Ergebnisse ließen eine große Wirksamkeit des Yatrens auf durch Streptokokken hervorgerufene Infektionen vermuten. Die Anwendung des Yatrens bezw. von Yatren-Kombinationen bei Streptokokkensepsis, Phlegmonen, Abszessen und Puerperal-Infektionen erschien danach indiziert.

Eingehende theoretische Ausführungen, speziell zur Drusetherapie, die mit der vorstehenden Frage im engsten Zusammenhang steht, finden sich in der Arbeit von Pfeiler und Franz (6). Über Ergebnisse in der Praxis bei Druse hat Führer (7) eingehend, über solche beim Morbus maculosus haben Pfeiler und Dennstedt (8) sowie Pfeiler und Stolze (9) berichtet.

Die folgenden Zeilen sollen als ein kasuistischer Beitrag zur Frage der Morbus maculosus-Therapie dienen.

Fall 1. Brauner Hengst, 6 J., Besitzer Z. in B. Nach dem Vorbericht des Besitzers hatte das Pferd vor ca. 8 Tagen in der Kette gehangen. Das Tier ist schwer krank, frißt nicht und legt sich nicht. Temperatur 39,1. Petechien in der Nasenschleimhaut, Beine und Unterbrust stark geschwollen. Handgroße harte Schwellungen auf dem Rücken und auf beiden Seiten der Kruppe.

Das Pferd erhält 100 ccm Yatren-Gelatine in Unterbrust und Kruppenmuskeln. Am Tage darauf, da noch keine Besserung zu sehen ist, nochmals 100 ccm. Am 5. Tage ist die Temperatur auf 38,7° zurückgegangen, Patient erhält nochmals 100 ccm in die Halsmuskulatur. Am 6. Tage sind die Schwellungen auf dem Rücken und der Kruppe ausgeglichen, die Besserung schreitet weiter fort. Nach 10 Tagen kann das Pferd als geheilt aus der Behandlung entlassen werden.

In anderen Fällen aus dem gleichen Praxisbereiche, wo Yatren-Gelatine zum Teil intravenös (vergl. die Arbeit von Pfeiler und Dennstedt (8) gegeben worden war, war der rasche Temperaturabfall, der meist innerhalb 24 Stunden nach der Injektion eintrat, besonders auffällig (ganz ähnliche Beobachtungen sind bei Influenza und Druse gemacht worden, Temperaturstürze von 40,8° auf 38,6° und weniger gehören nicht zu den Seltenheiten; Dr. Eichler-Ronneberg: „Die Salvarsanwirkung bei Brustseuche", zitiert nach Pfeiler (1)).

Fall 2. Ostpreußischer Schimmelwallach, 6 Jahre; Besitzer: Pferdehändler Sch. in H.

Das Pferd ist bereits mehrere Tage krank. Am 26. III. 22 waren auf der Nasenschleimhaut des Patienten zahlreiche Petechien vorhanden, alle Beine bis über die Sprung- bzw. Vorderfußwurzelgelenke stark geschwollen. Temperatur 40,6, 60 Pulse. Patient

erhielt eine Aloepille und 200 ccm Yatren-Gelatine tief intramuskulär.

Am 27. III. war das Befinden im wesentlichen unverändert, jedoch eine Schwellung der Nasengegend hinzugetreten. Futter wurde nicht aufgenommen. 400 ccm Yatren-Gelatine.

Am 28. III. litt das Pferd unter starker Atemnot, sodaß die Naseneingänge künstlich offen gehalten werden mußten.

Am 30. III. Das Befinden ist wesentlich gebessert, die Futteraufnahme leidlich, Kopf ohne Schwellung, auch die Schwellung an Vorderbrust und Beinen hat erheblich nachgelassen. Patient ist fieberfrei und erhält nochmals 400 ccm Yatren-Gelatine.

2 Tage später trat eine erneute Verschlechterung ein. Nilpferdkopf, kopfgroße Schwellung an der Vorderbrust; Bauch und Schlauch stark geschwollen, Beine wie die Fässer. Temperatur 40,8, 72 Pulse. Futteraufnahme sistiert.

Am 3. IV. Alle Schwellungen etwas zurückgegangen, Temperatur 39,3, 56 Pulse, etwas Futter aufgenommen.

Am 5. IV. Kopf frei, alle anderen Schwellungen erheblich zurückgegangen, Appetit gut. Temperatur 38,6, 44 Pulse.

Am 7. IV. Beine dicker, leichte Nasenschwellung. An der Vorbrust war ein kleinhandflächengroßes Stück Haut über einem Abszeß ausgefallen. Temperatur 39,8, 64 Pulse. Patient erhielt innerlich Arsenik.

Am 10. IV. Alle Schwellungen gehen zurück, insbesondere ist der Körper mit Ausnahme einer kleinen Schwellung an der Vorderbrust frei, die Beine erheblich abgeschwollen, der Appetit gut. Temperatur 38,1, 44 Pulse. Patient ist sehr munter, wird in der Sonne bewegt, erhält auch noch einmal Arsenik. Die weitere Erholung ging rasch von statten.

Bei der Schwere des Falles und der Neigung zu Rezidiven — Patient war aufgegeben worden — kann wohl angenommen werden, daß er ohne die Applikation der Yatren-Gelatine eingegangen wäre.

Fall 3. Brauner Wallach, 7 Jahre, Besitzer F. in H.

Das Pferd hatte an Druse gelitten und zeigte umfangreiche Schwellungen am Bauch und an der Brust sowie den Beinen.

Nach den Injektionen von insgesamt 600 ccm Yatren-Gelatine bleibt das Befinden zunächst 2 Tage anscheinend unverändert; dann gingen die Schwellungen am Körper zurück. Im Anschluß daran verlor sich auch die Schwellung der Beine.

Die in den früheren Arbeiten mitgeteilten Fälle berechtigen mit dem vorstehend berichteten zusammen zu der Auffassung, daß der hier beschrittene Weg einer physikalisch-cellulär-therapeutischen Behandlung des Morbus maculosus uns im Kampf gegen diese früher rätselhafte Krankheit voran bringen wird.

Es ist angezeigt, auch bei hämorrhagischen Diathesen anderen Ursprungs die Yatren-Gelatine-Therapie anzuwenden. Vielleicht zeitigt die Behandlung der Hämoglobinurie, vielleicht auch die des bösartigen Katarrhalfiebers der Rinder ähnliche Ergebnisse. Versuche, die perniziöse Anämie

der Pferde durch Kombination der Yatren-Gelatine mit dem von Pfeiler eingeführten Präparat E 104 zu beeinflussen, sind eingeleitet. Die besonderen hierfür maßgeblichen Gesichtspunkte werden an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Literatur:

1. Pfeiler: S. 1—40. — Gelatine bei Influenza, Druse, Morbus maculosus. Mitt. d. Tierseuchenstelle d. Thür. Landesanstalt f. Viehvers. Jena, Jgg. 2, Nr. 2, S. 16, 1922.
2. Blasi: Die Gelatine als Blutstillungsmittel. Brüsseler Annalen der Tierheilkunde, 1912.
3. Schmidt: Die spezifische Therapie des Morbus maculosus des Pferdes. Arch. f. wiss. Tierheilkunde Bd. 54, Supplem. Bd. 1918, S. 286.
4. Pfeiler: Die nichtspezifische und spezifisch-nicht-spezifische Behandlung im Lichte der Zellulartherapie. Tierärztliche Rundschau 1923, Nr. 1.
5. Breitenstein: Bakteriologische bezw. wachstumhemmende Wirkungen des Yatrens. Inaug.-Diss. Gießen 1922.
6. Pfeiler-Franz: Die spezifisch-nichtspezifische Therapie. Kasuistische Mitteilungen über Behandlung von Erkrankungen der oberen Luftwege und der Druse. Zeitschrift f. Veterinärkunde, 1923, Heft 5.
7. Führer: Zur Behandlung der Druse und Influenza nach den Gesichtspunkten der Pfeiler'schen spezifisch-nicht-spezifischen Therapie. Tierärztl. Rundschau, 1923, Nr. 33.
8. Pfeiler-Dennstedt: Über die Yatren-Gelatine-Therapie des Morbus maculosus der Pferde. Tierärztl. Rundschau (i. Erscheinen).
9. Pfeiler-Stolze: Zur Behandlung hämorrhagischer Diathesen mit Yatren-Gelatine. Klinische Wochenschrift. (Im Erscheinen.)

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

W. Pfeiler: Lokale Yatrenbehandlung der Sexualorgane, insbesondere bei ansteckendem Verkalben und Verfohlen. (Tierärztl. Rundschau, 1921, Nr. 47.)

Im Kampf gegen das ansteckende Verfohlen und Verkalben leistet die spezifische Therapie mit Serum und Vaccine die wertvollsten Dienste, allein in manchen Fällen bleibt die Wirkung der Impfstoffe aus, einmal, weil die Behandlung der spezifischen Infektionen nicht in allen Fällen individualisierend genug durchgeführt werden kann, zum andern, weil oft organische Erkrankungen vorliegen, die unbedingt eine Lokalbehandlung erfordern. Hierzu eignet sich in hervorragender Weise, vor anderen Mitteln, das Yatren, ein Präparat, das nicht nur rein desinfizierend, sondern auch in hohem Maße protoplasmaaktivierend und als Schwellenreizmittel wirkt. Es kann als Pulver mit Talkum oder in Lösung bei der Lokalbehandlung der Sexualorgane Anwendung finden.

Besonders hervorzuheben ist seine granulationsanregende und austrocknende Wirkung auf Wundflächen. Ein eiterig-jauchiger Abszeß beim Pferde, der trotz der üblichen antiseptischen Behandlung keine Heilungstendenz zeigte, reinigte sich nach zweimaliger Berieselung mit 10 %iger Yatrenlösung sofort. In 5 %iger Lösung wurde es zur Behandlung einer schweren katarrhalischen Erkrankung der Scheide bei einer beschälseuchekranken Stute mit gutem Erfolg herangezogen. Unter Umständen kann man bei der Therapie der Beschälseuche mit „Bayer 205" durch diese Lokalbehandlung Rezidive verhüten, auf jeden Fall aber vermag sie wesentlich zur vollkommenen Heilung beizutragen.

Ebenso notwendig, wie bei der Beschälseuche ist die Lokaltherapie beim ansteckenden Verfohlen und Verkalben, nicht nur zur Niederkämpfung des Leidens beim Einzelindividuum, sondern unter Umständen beim ganzen Bestande. Auch in diesen Fällen dürfte sich die Anwendung des Yatrens empfehlen: beachtlich erscheint hier auch die subkutane, intramuskuläre oder intravenöse Applikation des Mittels oder seiner Kombination mit Caseïn.

Für die Erkrankungen der genannten Art wird die Verbindung der spezifischen mit der nichtspezifischen Therapie besondere Aussicht auf Erfolg haben: bei der Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhs dürften der Yatrenbehandlung ebenfalls Erfolge beschieden sein.

Nach den inzwischen vorliegenden Versuchsergebnissen ist die Behandlung von durchschlagendem Erfolg begleitet gewesen (vergl. Nr. 3 der Mitteilung der Tierseuchenstelle der Thür. Landesanstalt für Viehversicherung, Jahrg. 2, 1922).

In der vorliegenden Arbeit finden sich wegweisende Gedanken über die Schwellenreiztherapie, auf die einzugehen die Kürze des Raumes verbietet. Goerttler.

Innere Medizin und Hygiene.

Dr. **G. Carstensen: Beiträge zur Pathologie und Therapie der Osteomalacie bei Ziegen.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1921.)

Die Ziegenkrankheiten gewinnen neuerdings ein großes tierärztliches Interesse. Wegen ihres gehäuften Auftretens ist es vor allem die Osteomalacie, die die Aufmerksamkeit weiter Kreise auf sich zieht. Einig ist man sich darin, daß in den Knochen ein Mangel an Kalksalzen vorliegt. Eine

Gruppe von Autoren vertritt den Standpunkt, daß nur eine mangelhafte Zufuhr von Kalksalzen mit der Nahrung die Ursache sei, und sie glauben durch Zuführung dieser Salze in geeigneter Form die Krankheit beseitigen zu können. Der nicht sehr gute Erfolge dieser Therapie ließ das Vorliegen anderer Gründe als wahrscheinlich erscheinen und gewann den Anhängern folgender Hypothese immer mehr Freunde. Diese halten dafür, daß mit jedem einigermaßen ausreichenden Futter genügende Mengen dieser Salze dem Körper zugeführt werden, daß aber diesen die Fähigkeit fehlt, sie richtig zu verwerten. Sie glauben an eine Störung der inneren Sekretion, sei es eine absolute oder eine relative, und beschuldigen diese, eine ausreichende Kalkassimilation zu verhindern. Die Anhänger dieser Hypothese glauben infolgedessen die Krankheit durch Einverleibung von Nebennierenextrakt heilen zu können. Verfasser behandelte 21 an Osteomalacie leidende Ziegen mit **Adrenalin.** Diese Patienten zerfielen nach der Art der Krankheitssymptome in zwei Kategorien: bei der einen zeigten sich die klinischen Symptome an den Knochen des Kopfes, bei der anderen an denen der Gliedmaßen. Die Behandlung bestand in der subkutanen Applikation von jedesmal 10 ccm Adrenalin in Abständen von 3—5 Tagen und zwar wurden je nach der Schwere der Erkrankung 3—10 Dosen gegeben. Der Erfolg war bei den Tieren, bei welchen die Gliedmaßen ergriffen waren, abgesehen von den wenigen Fällen, in denen durch das lange Liegen schon schwere Störungen der Zirkulation und der Innervation eingetreten waren, ein guter. Diesen guten Erfolgen gegenüber stand das fast vollständige Versagen dieser Therapie, so bald sichtbare Veränderungen an den Kieferknochen wahrnehmbar waren. Verfasser hält dafür, daß es sich dann um ein weit fortgeschrittenes Stadium der Erkrankung handelt, und es wäre eine dankenswerte Aufgabe durch weitere Versuche festzustellen, ob nicht durch öftere oder höhere Gaben von Adrenalin auch diese Fälle zu heilen wären. A.

Sondergebiete (Bakteriologie).

Dr. **E. Schlüter: Untersuchungen über die bakterizide Wirkung von Methylenblau und Trypaflavin in vitro.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1921.)

Bei Staphylokokken, Bact. coli commune, Bacillus para-

typhosus, Bac. typhi, Sarcinen, Bacillus der hämorrhagischen Septikämie, Bac. susiopathiae und Bac. anthracis zeigte sich Trypaflavin bezüglich seiner Desinfektionskraft dem Methylenblau weit überlegen, besonders auffallend ist die Wirkung auf Staphylokokken und Bacterium coli. Nur bei Rotlaufbazillen wirkte Methylenblau besser, was für die praktische Anwendung so gut wie bedeutungslos bleibt. Nach den Erfolgen in der Humanmedizin und nach den vom Verfasser geschilderten Ergebnissen erscheint es angebracht, das Trypaflavin insbesondere bei Sepsis intravenös zu erproben. Es steht seiner ausgedehnten Verwendung als Desinfiziens nichts im Wege, es sei denn, daß die starke Gelbfärbung der Gewebe sowie der Hände des Behandelnden störend empfunden wird. Abgesehen davon, daß diese Gelbfärbung nach der dem Mittel beigefügten Gebrauchsanweisung leicht zu beseitigen ist, kann sie bei sonstiger Brauchbarkeit des Farbstoffes als nebensächlich bezeichnet werden, zumal sie bei mehrmaligem Waschen auch ohne Zusätze verschwindet. A.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Generalversammlung des „Vereins zur Unterstützung der Hinterbliebenen verstorbener Veterinäre der deutschen Armee“

am Sonnabend den 9. Februar 1924, nachm. 6 Uhr, im Hörsaale des Heeres-Veterinär-Untersuchungsamtes in Berlin NW., Hannoversche Straße 27.

Tagesordnung:

1. Kassenbericht;
2. Neufestsetzung des Beitrittsgeldes, des Beitragssatzes und der Unterstützungssumme;
3. Regelung rückständiger Zahlungen;
4. Verschiedenes.

Die Verwaltungskommission.
I. A.: Dr. Pätz.

Beiträge, Zuschriften usw. an den Kassierer Generaloberveterinär Dr. Budnowski, Berlin W., Kurfürstenstraße 63/69 (Postscheckkonto Berlin NW. 7 Nr. 51235) erbeten.

Verschiedenes.

Ministerialdirektor Dr. Attinger †.

Der plötzliche, unerwartete Tod des Ministerialdirektors Dr. Attinger hat in die Reihe der tierärztlichen Kollegenschaft eine gewaltige Lücke gerissen. Es ist nur schwer zu fassen, daß diese markante Persönlichkeit nun auf einmal nicht mehr unter uns weilen soll; dieser Eindruck wird mehr oder weniger überall der gleiche sein.

Aus seinem Lebenswege seien kurz folgende Daten bekannt gegeben: Geboren am 23. Januar 1867 trat er, nachdem er im Jahre 1888 seine Approbation erhalten hatte, am 15. August 1889 als bezirkstierärztlicher Assistent in Gerolzhofen ein. Am 26. März 1891 wurde er zum Distriktstierarzt in Pappenheim und am 1. Juli 1897 zum Zuchtinspektor in Nürnberg gewählt. Im Juli 1903 wurde er zum K. Landesinspektor für Tierzucht ernannt und von da an stand er in langjähriger Tätigkeit, schließlich als Leiter der Tierzuchtabteilung im Staatsministerium für Landwirtschaft, an der Spitze des gesamten bayerischen Tierzuchtwesens.

Dies sind die äußerlichen Etappen. Bedeutungsvoll aber ist, daß er all diese Ämter mit unendlicher Völligkeit und Wärme erfüllte, vielleicht sogar manchmal über ihre Grenzen hinaus drängte, getrieben von einer gewissen leidenschaftlichen Arbeitsfreude. So umfaßte er in vollem Maße alle Fragen seines Ressorts und was er anfaßte geschah mit kräftiger, zielbewußter Hand. Nicht zum wenigsten galt sein Wirken der Förderung der Tierzuchtbeamten, für die er, wenn es nottat, all seine Energie einzusetzen wußte. Mit welcher Organisationskraft er während des Krieges die bayerische Fleischversorgungsstelle schuf und leitete, ist allgemein bekannt, ebenso, daß er ein reger Förderer der Kleintierzucht war.

In all seiner vielseitigen Tätigkeit vergaß Dr. Attinger aber nie, daß er Tierarzt war. Wie und mit welchem Eifer er die tierärztlichen Belange nach jeder Richtung hin vertreten hat, ist vielleicht nur den ihm näher Stehenden bekannt geworden — jedenfalls dürfen alle Angehörigen des tierärztlichen Standes auf diesen Kollegen stolz sein.

Vergessen darf hierbei nicht werden, was Dr. Attinger mit Schaffung seines Lebenswerkes, des Tierzuchtinstitutes in Grub indirekt für den tierärztlichen Stand geleistet hat.

Nur ein Mann von der staunenswerten Arbeitskraft des Verblichenen konnte neben den auf ihm lastenden beruflichen Pflichten auch noch Muße zu wissenschaftlicher Betätigung finden. In dieser Hinsicht hat Attinger be-

kanntlich die von Dr. G. Pusch, ord. Professor und Landestierzuchtdirektor in Dresden, verfaßte „Beurteilung des Rindes“ in der erst vor kurzem erschienenen 3. Auflage umgearbeitet und erweitert neu herausgegeben. Das Buch gab ihm Gelegenheit neben seinen reichen tierzüchterischen Erfahrungen auch seine Kenntnisse über die einschneidenden Wirkungen der veränderten Wirtschaftsverhältnisse auf die Tierzucht zur Geltung zu bringen. Außerdem leitete er seit Jahren die Herausgabe der in weiten Kreisen bekannten Zeitschrift „Süddeutsche Landwirtschaftliche Tierzucht“. Endlich ist er bekannt als eifriger Mitarbeiter des „Landwirtschaftlichen Jahrbuches für Bayern“, in dem besonders seine Arbeit des Jahres 1912 „Zur Frage der Fleischversorgung in Bayern“ von einschneidender Bedeutung geworden ist und weiteste Anerkennung gefunden hat.

Es würde zu weit führen, hier alle die vielen Verdienste dieses Mannes aufzuführen; ein beredtes Zeugnis für die Verehrung, die ihm allseitlich gezollt wurde und für die Popularität, die er genießen durfte, legte die überaus große Teilnahme an der Trauerfeierlichkeit anläßlich der Verbrennung der sterblichen Überreste des Verblichenen an den Tag.

Groß war die Zahl der Kränze, die von Behörden, Körperschaften und Standesvertretungen an der Bahre niedergelegt wurden, und wie hoch Dr. Attinger in Kollegenkreisen geschätzt war, zeigte sich darin, daß alle tierärztlichen Standesvertretungen und Kreise, Zivil- und Militärbehörden hiebei vertreten waren.

Die starke Persönlichkeit, die Dr. Attinger im Leben war, wird lebendig bleiben im Andenken der weitesten Kreise nicht nur in Bayern, sondern weit über die Grenzen hinaus! Süskind.

Geheimrat Professor Dr. Ernst Schweninger †.

Dr. Ernst Schweninger, der bekannte Leibarzt des Reichskanzlers Fürsten Bismarck, ist in der Nacht vom 12./13. Januar l. J. nach längerem Leiden in seiner Villa auf Prinz Ludwigshöhe im Alter von 74 Jahren gestorben. Geboren am 15. Juni 1850 in Freistadt in der Oberpfalz als Sohn eines Arztes, studierte er ebenfalls Medizin und wandte sich zunächst der akademischen Laufbahn zu. 1875 habilitierte er sich als Assistent des unter Leitung von Prof. Buhl stehenden pathologischen Institutes der Universität München, als welcher er beachtenswerte wissenschaftliche Arbeiten, z. B. über Croup und Diphterie veröffentlichte. Nach erfolgreicher Behandlung eines Gichtleidens bei Grafen Wilhelm v. Bismarck lernte der nunmehr 31 Jahre alte Gelehrte im Jahre 1881 auch den Vater des Genannten, den Reichskanzler selbst, kennen, der damals erheblich an einem schweren Magenleiden, Venenentzündung und heftigen

Nervenschmerzen litt, die ihm den Schlaf raubten und die Ärzte zu dem Ausspruche: Bismarck sei ein „verbrauchter Mann“ veranlaßten. Schweninger trat seinem großen Patienten mit rücksichtsloser Offenheit entgegen und sagte ihm gerade heraus, daß er bei seiner derzeitigen Lebensweise vielleicht noch ½ Jahr „so fortwursteln“ könne. Schweninger stellte bei seiner Konsultation lange und eingehende Fragen, so daß Bismarck schließlich ungeduldig wurde. Schweninger aber erklärte, wenn Bismarck nicht antworten wolle, müsse der Arzt seine Tätigkeit einstellen, Durchlaucht möchte sich dann an einen Tierarzt wenden, der an seine Patienten keine Fragen stelle. Daraufhin wurde Schweninger Bismarcks Leibarzt und war, wie bekannt, ständig um ihn, ihn auch auf sämtlichen politischen und den Erholungsreisen begleitend. Bismarck schätzte an seinem Leibarzt auch dessen Nichteinmischung in politische Angelegenheiten, die Bismarck einmal zu dem Ausspruch veranlaßte: „Gegen die Schweigsamkeit meines Leibarztes Schweninger ist die Sphinx ein Wäscherweib“. Nach Bismarcks Hinscheiden hat Schweninger den Bericht über den Tod des Altreichskanzlers mitredigiert. 1884 wurde Schweninger Professor für Hautkrankheiten an der Universität Berlin und Abteilungsdirigent an der Charité, 1900 dirigierender Arzt des neuen Krankenhauses zu Großlichterfelde. 1906 gab er sein Amt auf und zog sich in die Umgebung von München zurück, wo er zuerst die hübsche Burg Schwaneck bei Pullach im Isartal und dann seine Villa auf Prinz Ludwigshöhe bewohnte. Zahlreiche gekrönte Häupter haben sich ebenfalls des Rates Schweningers bedient: der verstorbene König Ludwig III. lernte Schweninger im Jahre 1900 in Berlin kennen und konsultierte ihn, damals noch als Prinz, wegen seines Herzleidens. Als dann Schweninger in die Nähe Münchens übersiedelte, wählte ihn Prinz Ludwig zu seinem behandelnden Arzt mit dem Erfolg, daß sich das Herzleiden dank der verordneten kurzen kalten Morgenbäder mit Massage und der fleißigen Bewegung in freier Luft sichtlich besserte. Zu den Patienten des Verstorbenen zählte auch der König von Schweden, der Schweninger regelmäßig bei seinen Besuchen in München konsultierte, sodann der Zar Ferdinand von Bulgarien und der frühere Sultan der Türkei, zu dem Schweninger des öfteren reisen mußte. Zur Rätezeit war den Rotgardisten der wohl letzte Überlebende aus dem Kreise Bismarcks naturgemäß sehr verdächtig. Sie wollten ihn verhaften, was sich Schweninger nicht ohne weiteres gefallen ließ. Dann drohten sie ihm mit dem An-die-Wandstellen, worauf er ihnen so deutlich und unzweideutig seine Meinung sagte, daß sie sowohl die Verhaftung, als auch die An-die-Wandstellung unterließen und unverrichteter Dinge wieder abzogen. — Aus seiner Feder stammt u. a. das lesenswerte Buch „Der Arzt“, in dem er seine Anschauungen über die ärztliche Wissenschaft kundtat. Auch ein Band „Gedanken und Gespräche“ liegt von ihm vor. — Am 15. I. l. J. wurde die sterbliche Hülle dieses seltenen Mannes und Charakters in unserem östlichen Friedhofe unter dem Geleite von Freunden und Verehrern feuerbestattet.

Mayr.

Personalien.

Promotion: Zum Dr. med. vet. in München: Tierarzt Gerhard Haufe in Nordhausen a. Harz. Dissertation: „Beiträge zur Kenntnis der Wirkung der Enukleation des Corpus luteum graviditatis bei Kühen.“ (Geburtshilfe-Institut: Dr. Stoß.)

Als Praktikant eingetreten: Tierarzt Georg Wohn aus Naila beim Bezirkstierarzt von Münchberg.

Verzogen: Tierarzt Dr. Leonhard Hartmann von Pfaffenhofen, Bez.-Amt Wertingen, nach Westfalen.

In den dauernden Ruhestand versetzt: Der Bezirkstierarzt von Fürth, Oberveterinärrat Johannes Haas, auf Ansuchen auf Grund des Art. 47 Ziff. 1 des B. G. unter Anerkennung seiner Dienstleistung.

Bücherschau.

Die vegetative Physiologie der Haussäugetiere. (II. Band, 1. Teil.) Von Dr. Oskar Hagemann, Geh. Reg.-Rat, Professor f. Anatomie, Physiologie u. Gesundheitspflege d. Haussäugetiere a. d. Landw. Hochschule in Bonn-Poppelsdorf. Mit 34 in d. Text gedruckten Abbildungen. 2. Auflage. Verlagsbuchhandlung von Eugen Ulmer in Stuttgart, Olgastraße 83. Preis geb. Grundzahl 4 × Schlüsselzahl des Buchhandels.

Von dem großen Hagemann'schen Werke, dem Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Haussäugetiere, enthält der I. Band die Anatomie nebst Gewebelehre (demnächst in 3. Auflage erscheinend), während der II. Band der Physiologie der Haussäugetiere gewidmet ist. Von diesem letzteren Werke liegt nunmehr im vorliegenden Buche der 1. Teil in 2. Auflage als einer „vegetativen Physiologie" vor, während der noch ausstehende 2. Teil den „animalen" Teil der Tierphysiologie umfassen soll. Die in Rede stehende vegetative Physiologie behandelt das große Gebiet in 8 ausführlichen Kapiteln. Im 1. Kapitel, das als eine Einleitung angesehen werden kann, finden wir alles Wichtige über die chemische Zusammensetzung des Tierkörpers, wobei besonders die Proteïnkörper und die Enzyme oder Fermente gründlicher als in der 1. Auflage besprochen werden. Das 2. Kapitel über Blut und Blutbewegung ist nicht nur textlich, sondern auch durch Abbildungen bereichert worden, neu ist hier die Zeichnung über Leukozytenbewegung, der Druckablauf in einzelnen Herzabteilungen und in der Aorta, die Formänderung des Pferdeherzens während der Tätigkeit und endlich die Darstellung des His'schen Bündels (Reizleitungsbahnen) im Pferdeherzen. Das 3. Kapitel behandelt die Atmung, wobei der Vorgänge bei Haustieren gedacht wird ohne das Notwendigste vom Menschen zu übergehen. Bei der Verdauung (4. Kapitel) ist alles wissenswerte Neue über die Verdauungsvorgänge bei den einzelnen Haustiergattungen aufgenommen. Instruktiv ist hier die Verdaulichkeitstabelle der einzelnen Futtermittel, die uns an nicht weniger als 35 Futterproben in übersichtlicher Weise den Aufbau aus Eiweißstoffen, Fetten, Kohlehydraten, Rohfaser, Asche und Wasser kundgibt. Leider läßt die Tafel die prozentualen Verhältnisse nicht ohne weiteres erkennen. Vielleicht wäre es möglich durch schwache An-

deutung von Vertikallinien in entsprechendem Abstande die Tafel hier noch in wertvoller Weise zu bereichern. Das 5. Kapitel behandelt die flüssigen Ausscheidungen des Tierkörpers und die sonstigen Abgaben, worunter die Milch eine ihrer würdige Stellung einnimmt. Im 6. Kapitel sehen wir die Regenerierung des Blutes und die innere Sekretion, sowie die Wechselbeziehungen der Organe zueinander eingehend gewürdigt, worauf im 7. Kapitel die Wärme nach ihrer wichtigen Rolle im Tierkörper abgehandelt wird. Das 8. Kapitel ist endlich dem Gesamtstoffwechsel gewidmet, wobei u. a. auch die Berechnungen der Stoffwechselversuchsergebnisse nach neuesten Normen wiedergegeben sind. Dem Texte sind 34 wohlgelungene, instruktive Abbildungen beigegeben. Das Buch enthält eine Fülle der nicht nur für den Wissenschaftler, sondern auch für den praktischen Tierarzt und den Tierzüchter unentbehrlichen wissenschaftlichen Grundlagen in klarer Sprache und verständlichen Ausführungen, wobei die wissenschaftlichen Errungenschaften der letzten Jahre verwertet sind. Es steht auf der Höhe der Zeit, was um so mehr anzuerkennen ist, als Verfasser während 4 Kriegsjahre (1914/1918) im Felde gestanden war.

M.

Ellenberger-Schütz' Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Angeloff in Sofia, Dr. M. Christiansen in Kopenhagen, Prof. Dr. Dexler in Prag, Prof. Dr. L. Freund in Prag, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick in Hannover, Prof. Dr. W. Grimmer in Königsberg, Oberstabsveterinär Dr. K. Heuß in Paderborn, Dr. Hindersson in Helsingfors, Hofrat Prof. Dr. F. v. Hutyra in Budapest, Prof. Dr. C. O. Jensen in Kopenhagen, Dozent Dr. G. Illing in Dresden, Obermedizinalrat Prof. Dr. E. Joest in Dresden, Dr. A. Krupski in Zürich, Obermedizinalrat Prof. Dr. M. Lungwitz in Dresden, Schlachthofdirektor Dr. H. May in Crefeld, Prof. Dr. W. Pfeiler in Jena, Vet.-Insp. D. Pozajic in Velika Gorica, Prof. Dr. H. Richter in Bern, Med.-Rat Prof. Dr. J. Richter in Dresden, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Röder in Dresden, Prof. Dr. A. Scheunert in Berlin, Ober-Med.-Rat Prof. Dr. J. Schmidt in Dresden, Direktor des Tierseuchenamtes Dr. P. Schumann in Breslau, Prof. Dr. J. P. DuToit in Pretoria, Prof. Dr. A. Trautmann in Dresden, Dozent Dr. A. Vrijburg im Haag-Schlachthofdirektor Dr. S. Wall in Stockholm, Prof. Dr. E. Weber in Dresden, Reg.-Vet.-Rat Dr. Weißflog in Glauchau, Reg.-Vet.-Rat Dr. Ziegler in Dres-

den, Ober-Reg.-Vet.-Rat Dr. H. Zietschmann in Dresden, Dr. Zumpe in Dresden. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Ellenberger, Prof. Dr. K. Neumann und Prof. Dr. O. Zietschmann. 39. u. 40. Jahrgang. (Jahr 1919 u. 1920.) Berlin, Verlag von Julius Springer, 1923. Preis 20 Mk. × Schlüsselzahl.

Mit großer Freude und mit einem warmen Gefühle des Dankes für die Herausgeber und den Verlag begrüßen wir das Erscheinen des neuen Bandes der für unsere Wissenschaft geradezu unentbehrlichen Jahresberichte. Das vorliegende umfangreiche, 350 Seiten Text enthaltende Werk berichtet über die Jahre 1919 und 1920. Gewiß waren es ungeheuerliche Schwierigkeiten, die von wissenschaftlicher Seite, aber auch vom Verlag überwunden werden mußten, aber um so mehr verdient daher dieses Buch Beachtung. Wir stellen fest, daß, wenn nicht die gesamte, so doch der größte Teil der wichtigsten Literatur Berücksichtigung hat finden können. Abgesehen von den in deutscher Sprache erscheinenden Veröffentlichungen (Zeitschriften, selbstständige Werke und Dissertationen etc.), finden wir verwertet die holländischen, skandinavischen, dänischen, finnländischen, ungarischen und bulgarischen Publikationen. Auch die wissenschaftlichen Ergebnisse in Frankreich konnten aus einer Anzahl von Zeitschriften, darunter den vom Institute Pasteur herausgegebenen Veröffentlichungen (Bulletin und Annales) geschöpft werden. Für die amerikanische und englische Literatur, sowie für diejenige aus den englischen Kolonien standen den Referenten die gelesensten und bedeutendsten Zeitschriften zur Verfügung. Die italienische und die russische Literatur konnten anscheinend nicht bezw. noch nicht beigeschafft werden. Alle Teile des Buches legen Zeugnis ab, von gewissenhaftestem Forschen und dem Bestreben, alles Wichtige aufzunehmen und wo es tunlich erschien, auch — zwar in gedrängter Kürze, aber doch hinreichend verständlich — im Referate zu bringen. Möge dieses Buch auch in den Händen des Praktikers die wünschenswerte und so wohlverdiente Verbreitung finden. Mayr.

Bayer's Operationslehre. Neu bearbeitet von Tierarzt Dr. med. Theodor Schmidt, ord. Professor d. Veterinärchirurgie u. Augenheilkunde a. d. Tierärztl. Hochschule in Wien. 5. Auflage. Mit 593 Abbildungen. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller, Universitätsbuchhandlung, Ges. m. b. H., 1923.

Bayer's Handbuch der Operationslehre, das in der ersten Auflage noch auf das Jahr 1896 zurückreicht, war zuletzt

in der vierten Auflage (1910) erschienen und längst vergriffen. Bayer hat bekanntlich seiner Operationslehre nicht, wie sonst meist üblich, die Gruppierung des Stoffes nach Körpergegenden bezw. Organen zugrunde gelegt, sondern geht von den einfachen (Elementar-) zu den zusammengesetzten Operationen über, und diese Einteilung ist auch in der neuen Auflage, die der Amtsnachfolger Bayer's bearbeitet hat, beibehalten worden. Nach einem allgemeinen Teil über Operationen werden zunächst die einfachen oder Elementar-Operationen abgehandelt, worauf dann in einem weiteren, natürlich dem weitaus größten Hauptabschnitte, die zusammengesetzten Operationen besprochen werden. In diesem Teil findet der Leser die einzelnen Operationen unter den Abschnitten: Operationen an den Zirkulationsorganen, an den Knochen, an den Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeuteln, an den Nerven, am Respirations- und Digestionsapparat, an den Harn- und Geschlechtsorganen, an Milchdrüsen, Auge, Ohren und am Hufe vor. Einige Spezialoperationen, z. B. der Kaiserschnitt bezw. Amputation des vorgefallenen Uterus, auch einige Euteroperationen, sind im Hinblick auf die vorgeschrittene Spezialisierung in der Geburtshilfe nicht mehr aufgenommen worden. Was den Kaiserschnitt anbelangt, so wird man sich wohl ohne weiteres damit einverstanden erklären. Dagegen werden die Praktiker die Operationen an der Milchdrüse, z. B. den Zitzenschnitt, Entfernung der Milchfistel, Entfernung von neugebildetem Gewebe oder polypösen Wucherungen, die Operation bei Verwachsung des Zitzenganges usw. in der schönen neuen Auflage entbehren. — Im Falle der Kastration von schon älteren Stierkälbern nach Burdizzo ist entgegen der Angabe des Buches für die Praxis ein zweimaliges Ansetzen der Zange, erst höher, dann tiefer, letzteres nunmehr schmerzlos, zu empfehlen. Dies wird m. W. von unseren bayerischen Kollegen, bei denen die Methode nach Burdizzo zahlreiche Anhänger hat, in der Regel so gehalten. Bei Erwähnung des sehr praktischen Kniebügels an der Zange (Fig. 506) dürfte die Namensnennung des Erfinders, eines bayerischen Kollegen, am Platze sein: die Verbesserung stammt von dem Bezirkstierarzt G. Kuch in Cham. — Verfasser hat keine Mühe gescheut das Werk in allen Teilen auf die Höhe der Zeit zu bringen. Sämtliche neuen Operationen, sowie Neuerungen in älteren Operationen finde ich in hinreichender Weise gewürdigt. Einen besonderen Vorzug stellen die überaus zahlreichen, vorzüglich gelungenen, instruktiven Abbildungen des Werkes dar. Dabei ist alles auf erstklassigem Papier gedruckt, so daß auch dem opferwilligen

Entgegenkommen des Verlages volles Lob zu zollen ist. Die neue Bearbeitung des Werkes stellt sich würdig an die Seite der früheren Auflagen aus der Hand des berühmten Chirurgen Bayer. Mayr.

Die Blutuntersuchungen bei der Rotzkrankheit der Pferde (Esel, Maulesel und Maultiere). Abänderungsvorschläge für das diagnostische Verfahren beim Rotz. Von Dr. Willy Pfeiler, a. o. Professor f. Tierhygiene a. d. Universität Jena. Hannover 1923, Verlag von M. u. H. Schaper. Preis: Grundzahl 1.20 Mk. × Schlüsselzahl.

Entsprechend einem Erlasse des preußischen Landwirtschaftsministeriums vom 11. Mai 1918 hatte der Verfasser dieses Werkchens die Aufgabe, das für die amtlichen Untersuchungen zur Feststellung der Rotzkrankheit verwendete Verfahren, nachdem sich die Methode der Komplementablenkung zur Feststellung dieses Leidens im allgemeinen bewährt hätte, neuerdings zu prüfen und besonders jene Abänderungen anzubringen, die sich auf Grund der neueren Forschungen als notwendig ergeben hätten. Der betreffende Bericht ist mit dem vorliegenden Werkchen unter geringfügigen Änderungen der Öffentlichkeit übergeben worden. Der Autor hat hier die Ergebnisse von großenteils eigenen wissenschaftlichen Forschungen und praktischen Erfahrungen verwertet, die sich über nahezu 1½ Dezennien erstrecken. Das Buch wird natürlich vor allem jene interessieren, die im besonderen sich mit dieser schwierigen Materie und den verantwortungsvollen Untersuchungen zu beschäftigen haben. Seine Vorschläge auf Abänderung in technischer Beziehung und für die Beurteilung der Ablenkungsergebnisse usw. dürften in jeder Weise höchste Beachtung verdienen. Ma.

Bissulin

Anogon-Salbe und Noëmin usw.

sofort

wieder lieferbar. Der Postversand über die Rheinzollgrenze ist wieder hergestellt. Keine erhöhten Postgebühren. Zollkosten werden von mir nicht berechnet. H. TROMMSDORFF, Aachen 6.

Unterstützt die besetzten Gebiete!

Wirtschaftszahlen.

Landesindex für das rechtsrheinische Bayern ab 28. Januar 1924 1062 Milliardenfach (— 1,3 %).

Sulfoliquid ist bestens erprobt bei Räude, gegen Läuse und andere Parasiten sowie von spezifischer Wirkung in der

Wundtherapie

Sulfofix ist klinisch und praktisch erprobt als Wundstreupulver

Literatur (Neumann-Blankenburg, Archiv für Tierheilkunde; Hagemeister, Tierärztl. Rundschau u. a.), Prosp. etc. kostenlos.

Vertrieb durch alle Bezugsstellen für Tierarzneimittel, eventl. durch die Herstellerin

Chemische Werke Marienfelde

Aktiengesellschaft **Berlin-Marienfelde**

FLUAN

nach Dr. Ott und Dr. Scheidegger

gegen alle katarrhalischen Erkrankungen der Geschlechtsschleimhäute.

Literatur: Tierärztliche Rundschau 1923 Nr. 2.

Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte G. m. b. H., München

Königinstraße 41.

Tierärztliche Einrichtung

mit reichem Instrumentarium ist zu verkaufen. Angebote unter **L. St. 805** an die Schriftleitung dieses Blattes.

Deutsche Literatur

Ankauf Verkauf

Walter Pestner, Buchhandlung, Leipzig 21

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H. Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 5. Februar 1924. **Nr. 6.**

Inhalt:

Originalartikel: Koegel. — Staatsveterinärwesen. — Referate. — Verschiedenes. — Bücherschau.

(Aus dem Institut für Tierpathologie der Universität München. Vorstand: Prof. Dr. Th. Kitt.)

Beiträge zur Abortusforschung.*)

Von Dr. A. Koegel.

Infektion eines Igels.

Zufällig gelangte ich in den Besitz eines männlichen Igels. Ich unterwarf auch dieses Tier einer Infektion mit Abortuserregern. Er wurde aufgerollt und erhielt 5 ccm Agarabschwemmung in die Bauchhöhle injiziert. Außerdem tränkte ich sein tägliches Futter mit Bouillonkultur. Irgendwelche Krankheitssymptome ließen sich äußerlich an dem Igel nicht feststellen. Meine ursprüngliche Absicht nach drei Wochen sein Blut zur Agglutination zu benützen, mußte ich aufgeben, weil es mir nicht gelang die nötige Menge Blut von diesem Tiere zu erhalten, ohne sein Leben ernstlich zu gefährden. Ich beschloß also, es nach einer Frist von insgesamt zwei Monaten zu töten und bei Gelegenheit der Sektion eine eventuelle Infektion zu konstatieren. Indessen verendete der Igel schon 6 Wochen nach der intraperitonealen Impfung plötzlich über Nacht, ohne vorherige Krankheitssymptome gezeigt zu haben. Seine sofortige Zerlegung gestattete aus den Blutkoagulas im Herzen eine behelfsmäßige Agglutinationsprobe anzustellen, die vollkommen negativ war. Einziger Sektionsbefund war eine starke Herzerweiterung mit hochgradiger Herzbeutelwassersucht. Die sonstigen Organe ergaben keinen pathologisch-anatomischen Befund. Obwohl ich der Anschauung war, daß die am Herzen des Igels festgestellte Veränderung ihren Anfang vor der Infektion mit Abortus genommen haben mußte, impfte ich dennoch mit Material aus dem Igelkadaver drei Meerschweine, und zwar Nr. 1 mit Herzblut und seröser Herzbeutelflüssigkeit, Nr. 2 mit Milzbrei, Nr. 3 endlich mit dem zerriebenen Genitalapparat. Alle drei Meerschweine

*) Vergl. M. T. W. Nr. 37 bis 44/1923.

zeigten in ihrem Blute niemals positiven Agglutinationstiter. Der Ausgang des Versuches gibt Anlaß zu der Vermutung, daß der Igel ein gegen Abortusinfektion natürlich immunes Tier sein könnte.

Versuche an Katzen.

Ein Kollege berichtete mir, daß in der letzten Zeit in seiner Heimat eine Reihe von Fällen zu seiner Kenntnis gekommen sei, in denen Katzen abortierten. Da in den betreffenden Gehöften auch die Rinderbestände stark mit Abortus verseucht waren, bat ich ihn, mir Blutproben von solchen Katzen oder wenigstens abortierte Feten zu verschaffen. Er war nur zu letzterem in der Lage. Es gelang mir, im Magen- und Darmkanal eines solchen Fetus kulturell und durch Meerschweinchenimpfung Abortusbazillen nachzuweisen. Außerdem wurden mir noch von anderer Seite drei Katzen, darunter ein weibliches Tier, zur Untersuchung überlassen, welche folgende Ergebnisse lieferte:

1. Eine trächtige Kätzin erhielt 5 ccm Agarabschwemmung in die Bauchhöhle gespritzt. 14 Tage nach der Einspritzung gebar sie drei lebende Junge, die weiterhin gesund blieben. Eine 8 Tage nach der Geburt entnommene Blutprobe der Kätzin ergab negative Agglutination.

2. Ein Kater wurde zirka 4 Wochen lang täglich mit abortusbazillenhaltiger Milch gefüttert. Er zeigte niemals Störungen seines Allgemeinbefindens. Eine 6 Wochen nach Beginn der Fütterung entnommene Blutprobe gab negatives Ergebnis.

3. Ein anderer Kater erhielt gleichfalls längere Zeit täglich abortusbazillenhaltige Milch. Zirka 4 Wochen nach beendeter Fütterung kastrierte ich das Tier, bei welcher Gelegenheit ein Hoden etwas vergrößert befunden wurde. Ich zerrieb beide Testes getrennt zu Brei und impfte damit zwei Meerschweinchen intraperitoneal. Das mit Material aus dem größeren Hoden geimpfte Tier zeigte 4 Wochen post infectionem einen Agglutinationstiter von 1: 800 und beträchtliche Milzvergrößerung. Das andere reagierte dauernd negativ.

Diese Versuche zeigen, daß auch männliche und weibliche Katzen für die Infektion mit Bang'schen Bakterien empfänglich sind.

Präzipitationsversuche.

Die meisten Forscher, welche es unternahmen, die Präzipitationsmethode in den Dienst der Abortusdiagnostik zu stellen, kamen übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß dieses

Verfahren hiezu ungeeignet sei (Szymanowsky, Schumann, Hieronymi). Nur Pohle erzielte damit günstige Ergebnisse. Er bezeichnet die Methode geradezu als ein brauchbares Mittel zum Nachweis der Infektion bei Rindern. Bei meinen einschlägigen Versuchen verwendete ich nach dem Vorbilde Szymanowsky's Karbolkochsalzextrakte, Kochsalzschüttelextrakte, Natronlaugeextrakte, Salzsäure und Antiforminextrakte aus Abortuskulturen. Weiterhin untersuchte ich das Verfahren unter Verwendung von mit gewöhnlichen Filtern, Berkefeld- und Sczygmondi-Filtern gewonnenen Filtraten von Rinderuterusexsudat abortuskranker Schlachtkühe, von stark bakterienhaltigem Magen- und Darminhalt abortierter Feten, sowie von bazillenreichem Eiter aus erkrankten Meerschweinchensamenblasen. Ich griff zu dieser von den sonstigen Autoren meines Wissens nicht versuchten Anordnung, weil ich es für notwendig erachtete, nicht nur Extrakte aus Kulturbakterien, sondern auch solche aus organnativen Erregern zu prüfen. Weiterhin braehte ich noch die Methoden der Thermopräzipitation nach Askoli in Anwendung. Dieses Vorgehen schien mir am Platze, weil auch verschiedene andere Autoren, so Bail, Hocke und Noris, fanden, daß sie erst nach Anwendung der Thermopräzipitation bei ihren Versuchen positive Ergebnisse erzielen konnten. Ich verfuhr dabei so, daß ich die Emulsionen teils vor dem Filtrieren zirka 20 Minuten lang kochte, teils fertige Filtrate in der angegebenen Weise noch überdies erhitzte. Die Untersuchungsergebnisse waren bei den verwendeten Seren (vier vom Rind, fünf vom Meerschwein, vier vom Geflügel), obwohl dieselben teilweise hohe Agglutinationswerte aufwiesen, mit allen oben erwähnten Extraktmethoden gleich unbefriedigend. Wirklich einwandfreie Präzipitationsphänomene traten bei allen nach der obigen Aufstellung möglichen Kombinationen weder in konzentrierter noch verdünnter Anwendung, weder nach der Mischmethode noch mit der Fornetschen Ringprobe zutage. Die gelegentlich beobachteten geringgradigen Trübungen traten überdies einigemale auch mit Normalseren auf, während sie in einwandfreien Abortusseren und zwar gerade in zwei Fällen mit höchstem Agglutinationstiter gänzlich fehlten. Es ergaben demnach diese Untersuchungen auch bei Verwendung nativen Bazillenmaterials unter Zuhilfenahme von Filtration und Erhitzung die Unzulänglichkeit des Präzipitationsverfahrens für die Abortusdiagnostik.

Versuche mit dem D'Hérelleschen Phänomen.

Im Jahre 1917 berichtete D'Hérelle in der Akademie der Wissenschaften zu Paris über einen bis dahin unbe-

kannten bakteriolytischen Vorgang, der seither unter der Bezeichnung D'Hérellesches Phänomen zunächst in der französischen, dann aber seit 1919 auch in der Literatur anderer Länder vielfache Bearbeitung erfuhr. Der D'Hérellesche Grundversuch verlief folgendermaßen: Mit geringen Mengen bakterienfreier Stuhlfiltrate von Ruhrkranken vermochte er in stark trüben Shigabouillonkulturen Klärung und mehr oder weniger vollständige Bakteriolyse zu erzeugen. Abimpfung kleinster Mengen solcher Gemische auf neue, noch stark trübe Shigareinkulturen ergab mit jeder weiteren „Generation" raschere und intensivere Bakteriolyse. Wurden gemeinsame Aussaaten solcher lytisch wirkenden Filtrate mit Shigabazillen auf Agar veranstaltet, so fanden sich bei geeignetem Konzentrationsverhältnis mitten im gleichmäßigen Bakterienrasen vollkommen bakterienfreie, schwach vertiefte Lücken, von D'Hérelle „Löcher" genannt, deren mikroskopische Untersuchung vollkommen negativ verlief, aus denen aber das in Frage stehende lytische ultravisible Element auf weitere Bouillon- oder Agar-Shigakulturen mit typischem Effekt verimpft werden konnte. D'Hérelle vertritt bei der Erklärung des nach ihm benannten Phänomens die Ansicht, es werde durch ein Lebewesen verursacht, durch einen ultravisiblen Parasiten der Bakterien, den er Bakteriophagum intestinale nannte. Dieser Bakteriophage kommt nach D'Hérelle normalerweise im Darme der Lebewesen und zwar der Wirbeltiere und Wirbellosen vor. Er existiert nur auf Kosten lebender, normaler und im Wachstum begriffener Bakterien, die sein einziges Kulturmedium darstellen, indem er mit Hilfe von lytischen Fermenten ihre Leiber aufschließt. D'Hérelle nimmt weiterhin nur eine einzige Art von Bakteriophagen an, die allen tierischen Lebewesen gemeinsam sein und die Fähigkeit haben soll, durch Gewöhnung besondere spezifische „Virulenz" gegen verschiedene Bakterienstämme zu erlangen. Aus der Wechselwirkung von spezifischer Virulenz des Bakteriophagen einerseits und eventuell sich einstellender Resistenz der Bakterien andererseits will D'Hérelle die Vorgänge der Erkrankung, Tod, Genesung und Immunität bei bakteriellen Infektionen erklärt wissen. Aus einer Reihe seiner Versuche zieht er endlich den Schluß, daß bei bakterieller Erkrankung eines Individuums rasche Heilung und Immunität künstlich dadurch zu erreichen sei, daß demselben rechtzeitig eine entsprechende Menge spezifischer hochvirulenter Bakteriophagen-Kultur auf dem Verdauungs- oder Blutwege zugeführt werde. Die objektiven Befunde D'Hérelles wurden von der

Mehrzahl der Forscher, die sie nachprüften, bestätigt. Auch in der Auffassung, daß das lytische Agens ein Ferment ist, stimmt D'Hérelles Ansicht mit der der meisten anderen Forscher vollkommen überein. Erst die Frage nach der Herkunft dieser Fermente teilt die D'Hérelle-Forschung in zwei Lager. Nach dem Entdecker stammen sie von einem ultravisiblen Lebewesen, nach anderer vorwiegender Anschauung hingegen handelt es sich um von den Bakterien selbst während ihres Wachstums gelieferte lytische Fermente. Auch einige anders gerichtete Deutungsversuche des Phänomens dürften hier interessieren. So betrachten Ciuca und Bordet den Vorgang als eine Variationserscheinung der Bakterien, die unter dem Einflusse der Leukozyten im Wirtskörper entstehen soll. Das lytische Agens soll demnach von verschiedenen Bakterienvarianten mit vererbbaren lytischen Eigenschaften abstammen. Salimbeni und Wollmann glauben, daß es sich nicht um ein ultravisibles Virus, sondern um einen Erreger in filtrierbarem Sporenzustand, vielleicht um eine Myomycesart handle. Ähnliche Ideen vertritt Bail, der filtrierbare lebens- und vermehrungsfähige Bakteriensplitter vermutet. Eine entscheidende Klärung der Frage ist bis heute noch nicht erfolgt. Es bleibt aber einstweilen die Möglichkeit, das D'Hérellesche Phänomen klinisch und epidemiologisch bei den verschiedensten Seuchen auszuwerten. Aus diesem Gesichtswinkel unternahm ich es, nach einem Bakteriophagen gegen das Korynebakterium abortus infectiosi Bang zu fahnden. Weiterhin bestimmte mich noch meine Absicht, mit eventuell erreichten Abortusbakterienlysaten Immunisierungsversuche zu unternehmen. Gibt uns doch das D'Hérellesche Phänomen die Möglichkeit an die Hand, eine vermutlich viel vollkommenere Extrahierung und weitgehendere Aufschließung der Bakterienleiber zu erzielen, als die anderen bisher geübten physikalischen und chemischen Methoden sie erreichen lassen. Ich arbeitete mit folgenden Kotproben:

1. Rind, weiblich, 3 Wochen nach dem 1. Abortus Agglutination 1:2000;
2. Rind, weiblich, 4 Monate nach dem 2. Abortus Agglutination 1:1200;
3. Rind, männlich, Agglutination 1:800;
4. Meerschweinchen, weiblich, 8 Tage nach dem Abortus Agglutination 1:1000;
5. Meerschweinchen, weiblich, 4 Wochen nach der Infektion Agglutination 1:600;

6. Meerschweinchen, männlich, 3 Monate nach der Infektion Agglutination 1:800;
7. Huhn, 8 Tage nach der intravenösen Impfung Agglutination 1:1000;
8. Hahn, 4 Wochen nach der intravenösen Impfung Agglutination 1:800;
9. Hahn, 2 Monate nach der 1. Fütterung Agglutination 1:150. (Schluß folgt.)

Staatsveterinärwesen.

Verzeichnis der Tierärzte, welche sich im Oktober 1923 der Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst in Bayern mit Erfolg unterzogen haben:

1. Beck Dr. Raimund, pr. Tierarzt in Neustadt a. S., 2. Hörchner Dr. Ignaz, pr. Tierarzt in Winsen a. Aller (Hannover), 3. Hopfengärtner Dr. Max, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter in Oberschleißheim, 4. Horn Dr. Alfred, Referent b. d. Viehablieferungskommission in Berlin, 5. Jagenlauf Joseph, pr. Tierarzt in Oettingen i. B., 6. Kalb Hermann, pr. Tierarzt in München, Steinstr. 24, 7. Kleemann Dr. Albert, pr. Tierarzt in Wasserburg am Inn, 8. Köhler Dr. Gustav, pr. Tierarzt in Naila, 9. Mayr Dr. Karl, Hilfsarbeiter a. d. staatl. Forschungsinsel Riems bei Greifswald, 10. Meindl Matthias, pr. Tierarzt in Vilsheim bei Moosburg, 11. Meller Dr. Emil, Unterveterinär i. Reiter-Regt. Nr. 17 in Bamberg, 12. Ott Dr. Nikolaus, pr. Tierarzt in Arzberg, 13. Rasberger Dr. Gotthard, Veterinär in Landsberg a. L., 14. Renner Dr. Fritz, Tierarzt u. Diplomlandwirt in Moosburg, 15. Roßkopf Dr. Fritz, pr. Tierarzt u. Diplomlandwirt in Schmidmühlen (Obpf.), 16. Schefbeck Wilh., pr. Tierarzt in Kallmünz, 17. Schels Dr. Hans, pr. Tierarzt in Egglham (Ndbay.), 18. Stoll Gottfried, pr. Tierarzt in München, Balanstr. 10a, 19. Widenmayer Dr. Hans, pr. Tierarzt in Memmingen, 20. Wiedenbach Dr. Herm., Assistent a. d. ambul. Tierklinik d. Universität München.

Referate.

M. Ziegler: Histologische Untersuchungen über die Lungenseuche des Rindes. (Zeitschrift f. Infektionskrankheiten d. Haustiere, 1921, 22, S. 37.)

Die 100 Seiten umfassende, mit 13 histologischen Abbildungen ausgestattete Arbeit bringt ausführliche Mitteilungen über die Histologie und Pathogenese der Lungenseuchepneumonie, die bisher nur unvollständig in wenigen,

meist über dreißig Jahre zurückliegenden Arbeiten behandelt worden ist. Ohne auf die histologischen Einzelheiten näher einzugehen, die sich zum Auszug nicht eignen, sei hier kurz eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse wiedergegeben:

Die bei der Lungenseuche des Rindes auftretende Pneumonie ist eine in ihrem Verlauf meist chronische Bronchopneumonie mit hochgradiger Beteiligung des Interstitiums und teilweise auch der Pleura an dem Entzündungsprozeß. Ein weiteres kennzeichnendes Merkmal liegt darin, daß die interstitiellen und alveolären Veränderungen immer gleichzeitig in verschiedenen Stadien ausgebildet sind.

Der Lungenseucheerreger gelangt auf dem Atmungsweg in die Lunge, verursacht eine primäre Bronchiolitis und Bronchitis, dringt von hier in das benachbarte perivaskuläre und peribronchiale Gewebe ein und ruft dort ein mit Lymphothrombose und Lymphangiektasie einhergehendes Ödem hervor. Dadurch werden die peribronchialen Lymphgefäße, die die Abflußbahnen eines größeren, meist über einen Sublobus sich erstreckenden Lymphgefäßbezirkes darstellen, unwegsam; es treten Stauungserscheinungen und infolge der weiteren Ausbreitung des Lungenseucheerregers auch entzündliche Vorgänge im Bereich des ganzen zugehörigen Lymphgefäßgebietes ein.

Die Veränderungen des Interstitiums lassen deutlich drei Stadien unterscheiden: entzündliches Ödem, Nekrose des veränderten interlobulären Gewebes und die daraufhin einsetzenden Organisationsvorgänge, die vorwiegend von den interlobulären kleinen Ästen der Bronchialarterie (perivaskuläre Organisationsherde), teilweise auch von den an das nekrotische interlobuläre Gewebe grenzenden randständigen Kapillaren der Lungenläppchen (marginale Organisationsschicht) ausgehen. Der Eintritt von Nekrose und das Auftreten der typischen Organisationszentren sind pathognomonisch für die interstitiellen Veränderungen der Lunge bei der Lungenseuche, sie finden sich in allen Lungenseuchefällen und kehren bei keiner andern Pneumonie in dieser Form wieder.

Charakteristisch sind weiter die parabronchitischen und parabronchiolitischen Veränderungen, die rings um die feinen und feinsten Bronchen auftreten, und die dadurch bedingt sind, daß das Lungenseuchevirus neben der gewöhnlichen endobronchialen Ausbreitung (im Lumen) auch peribronchial, also senkrecht zum Lumen in die angrenzenden Alveolen vor-

dringt. Diese werden infolgedessen mit in den primären bronchiolitischen Prozeß einbezogen, wodurch die histologisch so auffälligen, scharf begrenzten parabronchiolitischen Veränderungen entstehen, die schließlich zu einer vollständigen Obliteration der angrenzenden Alveolen und Blutgefäße führen können, während der Bronchiolus meist noch erhalten bleibt. (Parabronchitis chronica.)

Das eigentliche Lungenparenchym erkrankt nur, wenn bronchiolitische bezw. bronchitische und interlobuläre Veränderungen gleichzeitig vorhanden sind, wobei den Bronchialveränderungen eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt.

Das Stadium der roten Hepatisation zeigt meist eine serös-zellige Pneumonie mit nur geringer Menge von Fibrin; infolge der von dem Lungenseucheerreger hervorgerufenen hochgradigen Veränderungen des perivaskulären Gewebes (Periarteriitis und Periphlebitis), die dem interlobulären Prozesse vollständig gleichen, werden die betroffenen Äste der Pulmonalarterien und -venen thrombosiert. Bei geringerer Virulenz des Lungenseucheerregers ist die Thrombose nur vorübergehend; das Stadium der roten Hepatisation geht dann in das der grauen bezw. graugelben Hepatisation über, in der keine Resorption, sondern meist eine Organisation des pneumonischen Exsudates stattfindet (chronische indurierende Pneumonie). Bei sehr intensiver Schädigung der Blutgefäßwand bleibt die Thrombose ganz oder teilweise bestehen; als Folge der dadurch bedingten Zirkulationsstörung, also sekundär tritt eine aputride anämische Nekrose in dem ganzen von der thrombosierten Arterie versorgten Lungenabschnitt ein, die je nach dem Grade der Ernährungsstörung zur Sequesterbildung führt oder als partielle Nekrose das Stadium der graurötlichen trüben Hepatisation darstellt.

Eine Restitutio ad integrum ist, sobald sich der Prozeß in typischer Weise entwickelt, sowohl bei den interstitiellen als auch bei den pneumonischen Veränderungen ausgeschlossen, da infolge der hochgradigen Beteiligung des Interstitiums alle Lymphgefäße unwegsam geworden sind und damit jede Möglichkeit einer Resorption aufgehoben ist.

Das gleichzeitige Vorhandensein von verschiedenen Stadien der Lungenseucheveränderungen erklärt sich durch die allmähliche schubweise bronchogene Ausbreitung des Prozesses über die einzelnen Sublobi. (Eigenbericht.)

Dr. **H. Wilkens: Untersuchungen über die Wirkung des Trypaflavins bei mit Trypanosomen infizierten Versuchstieren, insbesondere bei Mal de Caderas.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1921.)

Trypaflavin — Diaminometylakridiniumchlorid — (Casella & Co., Frankfurt a. M.) wird als saures und neutrales Pulver, letzteres besonders für Injektionen geeignet, in den Handel gebracht. Die Schutz- und Heilversuche bei Mäusen, Heilversuche bei Meerschweinchen ergaben, daß das Trypaflavin bei den infizierten Tieren zweifellos eine günstige Wirkung ausgeübt hat, aber doch nur Heilerfolge zu erzielen waren, die selten dauernd waren. Jedenfalls ist eine Heilung nur mit verhältnismäßig hochkonzentrierten Lösungen, die beinahe an die toxische Dosis heranreichen und bei täglich wiederholter Anwendung möglich. Bei wiederauftretenden Rezidiven wirkt die leicht entstehende Arzneifestigkeit störend auf die Heilung. Eine sichere und unbedingte Heilwirkung dem Trypaflavin bei Trypanosomen-Krankheiten zuzusprechen, dürfte somit verfrüht sein. (Tr. ist auch schon bei Hundestaupe empfohlen worden, hat hier aber auch wohl versagt. D. Ref.) A.

Dr. **B. Seitner: Wirkung und Anwendung von Ibol-Merck in der Wundbehandlung und bei infektiösen wie einfachen Darmkatarrhen unter besonderer Berücksichtigung der Otorrhoe und der intestinalen Form der Staupe.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1921.)

Das Ibol, das aus jodhaltiger Kohle mit Beimischung von Bolus und Talk besteht, enthält etwa 5 % Jod. Das Präparat ist sehr beständig und geruchlos. In wässerigen Aufschwemmungen, ferner in 0,3 %iger Salzsäure, sowie in alkalischen Lösungen wird Jod in geringen Mengen jedoch anhaltend abgegeben, was bei innerlicher Anwendung des Ibols von Bedeutung ist. Bei 18 meist schweren Otorrhoe-Fällen der Hunde bewährte es sich gut. In der allgemeinen Wundbehandlung konnten die günstigen Ergebnisse von Dornis und Erb bestätigt werden. Bei innerlicher Anwendung wurde die völlige Unschädlichkeit und Reizlosigkeit des Ibols selbst bei sehr großen Gaben (5 g pro Kilo Körpergewicht) festgestellt. Ob eine spezifische Beeinflussung auf den Verlauf der Staupe mit Ibol erzielt wird, läßt sich aus den vorhandenen günstigen Ergebnissen noch nicht schließen (von 10 Fällen

mit Staupe-Durchfall wurden 6 in 5 Tagen geheilt). 5 nicht infektiöse, jedoch heftige, schon länger bestehende übelriechende Durchfälle mit Ibolgaben behandelt, wurden in 3—4 Tagen schnell und dauernd geheilt.

A.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Distr.-Tierarzt Dr. **Fritz Herzer**-Grünstadt (Pfalz): **Fremdkörper im Rachen und im Schlunde des Rindes unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Pfalz.** (Inaug.-Dissert., München 1923, aus der chirurg. Tierklinik der Universität München; Vorstand: Prof. Dr. Mayr.)

Nach kurzem geschichtlichen Rückblick über Vorkommen von Fremdkörpern beim Rinde läßt sich Verfasser im Näheren über begünstigende Momente für die Aufnahme von Fremdkörpern aus, wobei besondere anatomische und pathologische Verhältnisse berücksichtigt werden. Außer der bisher bekannten Therapie finden Erwähnung mehrere bemerkenswerte Fälle aus der Literatur sowie Erfahrungen aus der engeren Pfalz. Daß gerade in der Pfalz Fremdkörpererkrankungen so zahlreich sind, dürfte dem Umstande zuzuschreiben sein, daß dort intensiver Weinbau betrieben wird. Die einzelnen Wingerte bestehen aus Zeilen, d. h. Reihen von Rebstöcken, die an Drähte gebunden werden. Durch Rostigwerden der Drähte und andere Beschädigungen derselben gibt es Drahtabfälle, welche in das Wingertslaub geraten und beim Verfüttern dieses Laubes oder zufällig während des Wingertspflügen selbst aufgenommen werden. Ferner geben die uneingeweichten Dörrschnitzel, Abfälle aus den Zuckerfabriken Frankenthal und Offstein, häufig Anlaß zu Fremdkörpererkrankungen. Eine weitere Ursache ist darin zu suchen, daß in der Heuernte das Heu in der Mehrzahl nicht mit Holzrechen, sondern mit eisernen, sogenannten Pferderechen gehäuft wird. Diese eisernen Rechen greifen tiefer in den Boden ein als hölzerne, wobei Gegenstände verschiedenster Art aus dem Boden heraus in das Heu geschleudert werden.

Zwecks Entfernung von Fremdkörpern werden zusammenfassend die vorteilhaftesten Methoden in Folgendem beschrieben: In der Rachenhöhle oder dem Schlundkopfe lassen sich Fremdkörper von der Maulhöhle aus mit der Hand erreichen und beseitigen. Ist ein Maulgatter zur Hand, so lege man dieses zum eigenen Schutze an. In Ermangelung eines solchen Eingehen mit vertikaler Handstellung. Fixieren des Kopfes unbedingt nötig, Zunge freilassen.

Auch für den Fall, daß der Fremdkörper im Anfangsteil des Schlundes sitzt und durch Druckmassage die Entfernung nicht gelingt, kann obige Methode, vorausgesetzt bei nicht zu kurzem Arm des Operateurs in Anwendung kommen, wobei ein Gehilfe von außen auf den Schlund einen Druck ausübt. Grundbedingung bei bestehender Tympanitis: Punktion des Pansens.

Beim Sitze des Fremdkörpers in der Halsportion empfiehlt es sich, den Kopf des Tieres freizulassen und durch massierende Bewegungen mit den Händen den Körper nach oben zu schieben. Zuweilen lassen sich hier gekochte Knollengewächse, z. B. Kartoffeln, durch kräftigen Druck beider Hände von außen zerdrücken und zum Hinabgleiten in den Magen bringen. Bei schneidbaren Körpern in der Halsportion wäre auch die Zerkleinerung durch mehrere Einstiche mittels Trokar zu versuchen. Besteht keine größere Atemnot, leisten oft subkutane Injektionen von Arecolin, Pilocarpin oder Veratrin gute Dienste.

Führt das eine oder andere der beschriebenen Verfahren nicht zum Ziele und gewährt die Beschaffenheit des Fremdkörpers Aussicht auf Erfolg, so wird, falls keine vollständige Schlundverstopfung besteht, derselbe nach vorherigem Eingeben von Öl durch die Schlundröhre und Fixieren des gestreckten Kopfes bei hochgestellter Vorderhand mit der Schlundröhre in den Magen hinabgeschoben. Dies gilt insbesondere für in der Brustportion des Schlundes sitzende Fremdkörper, wobei derselbe durch vorsichtiges Drücken mit der Schlundröhre zu lockern, Gewalt aber unbedingt zu vermeiden ist. Bei vollständiger Schlundverstopfung ist das Eingeben von Öl durch die Schlundröhre zu unterlassen, weil fast regelmäßig, verursacht durch antiperistaltische Bewegungen, Lungenödem entsteht.

Bleiben diese angeführten Verfahren ohne Erfolg, was besonders bei scharfkantigen Gegenständen der Fall ist, muß, wenn sich der Fremdkörper in der Halsportion eingekeilt befindet, zur Ösophagotomie geschritten werden.

Welche Methode man wählt, wird von der Beschaffenheit des steckengebliebenen Fremdkörpers und seinem Sitze abhängen; es dürfte selbstverständlich sein, daß man zuerst die mildere Art anwendet, vielleicht einige Zeit abwartet, ob nicht der Fremdkörper von selbst seine Lage ändert.

(Eigenbericht.)

Verschiedenes.

Tierzucht, Tierhaltung, Diätetik.

Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde.

Die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde, deren Geschäftsstelle sich jetzt in Göttingen, Tierzuchtinstitut, Nikolausbergerweg 9, befindet, hält während der Berliner Landwirtschaftlichen Woche zwei größere Tagungen ab. Am Montag den 18. Februar, nachmittags 3 Uhr, findet im Reichslandbund, Dessauerstraße 26, eine Sitzung der Mitarbeiter der Gesellschaft sowie der deutschen Tierzuchtbeamten statt. Bei dieser Gelegenheit sprechen Herr Ministerialrat Dr. Niklas vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft über „Viehlieferungen an den Feindbund", Herr Regierungs- und Landesökonomierat Gatermann aus dem preußischen Landwirtschaftsministerium über „Erzeugung und Verbrauch tierischer Produkte im Jahre 1923", Herr Privatdozent Dr. Gärtner-Breslau über „Schafleistungsprüfungen". Außerdem werden kürzere Referate über die letzten Veröffentlichungen der Gesellschaft erstattet. — Am Dienstag den 19. Februar von vormittags 9½ Uhr ab tagt im Bechsteinsaal, Linckstraße 42, die Hauptversammlung, in der Herr Geheimrat Prof. Dr. Hansen-Berlin über „Steigerung der Fettleistung durch züchterische Maßnahmen" und Prof. Dr. Zorn-Breslau über „Form und Leistung in der zukünftigen landwirtschaftlichen Tierzucht" eingehend berichten werden.

Sondergebiete (Pferdesport).

Züchterprämien 1923.

Die den deutschen Züchtern zugeflossenen Beträge sind in der vergangenen Saison ebenso wie die Rennpreise auf Grundzahlen aufgebaut worden, deren Multiplikator jedoch mit der rasenden Entwertung der Mark niemals Schritt hielt. Wie fast alle am Rennsport interessierten Kreise haben auch die Züchter eine an Enttäuschungen reiche Saison hinter sich. Nur aus Liebe am edlen Vollblut haben besonders die kleineren Züchter große Entbehrungen auf sich genommen und auf eine bessere Zeit gewartet, die mit der neuen Renn-Saison herangerückt zu sein scheint.

Im verflossenen Jahr wurden auf 31 Plätzen Prüfungen für Vollblutmaterial abgehalten. Die Gesamtsumme der zur Verteilung gelangten Züchterprämien beläuft sich auf 13 Ehrenpreise und 1 411 168 Mark. Von dieser Summe

entfallen 422 702 Mk. auf den Zuchtfonds der Obersten Rennbehörde, die das Geld zur Förderung der inländischen Privat-Vollblutzucht (also Ankauf von Zuchtmaterial usw.) verwendet.

Von den Züchtern erhielten selbstverständlich die Herren A. und C. v. Weinberg, die den größten Zucht- und Rennbetrieb in Deutschland unterhalten, mit 129 170 Mark die größte Summe an Prämien. Es folgen: das Gestüt Weil mit 72 385 Mk., Ernst Bischoff mit 68 797 Mark, Frhr. S. A. v. Oppenheim mit 56 337 Mk., Gestüt Leutstetten mit 39 640 Mk., H. v. Opel mit 34 570 Mk., O. Traun mit 30 235 Mk., Freifrau v. Münchhausen'sche Erben mit 29 005 Mk., R. Haniel mit 27 458 Mark, M. Friedheim mit 26 882 Mk., A. v. Schmieder mit 18 812 Mk., Graf Seidlitz-Sandreczki mit 16 685 Mk., C. G. Müller-Tetschendorf mit 13 767 Mk., W. Sulzberger mit 13 240 Mk., E. v. Bennigsen mit 12 702 Mk., Graf A. Arco-Zinneberg mit 12 610 Mk. und Graf Alvensleben-Erxleben mit 12 002 Mk.

Auf die einzelnen Plätze verteilen sich die Züchterprämien wie folgt: Grunewald 4 Ehrenpreise und 203 250 Mark, Karlshorst 4 Ehrenpreise und 192 990 Mk., Hoppegarten 3 Ehrenpreise und 182 040 Mk., Strausberg 91 650 Mark, Hannover 60 670 Mk., Düsseldorf 50 470 Mk., München 1 Ehrenpreis und 50 420 Mk., Frankfurt a. M. 49 085 Mark, Neuß 48 290 Mk., Köln 46 770 Mk., Magdeburg 45 500 Mark, Dortmund 43 890 Mk., Crefeld 38 440 Mk., Baden-Baden 38 100 Mk., Horst-Emscher 37 920 Mk., Mülheim-Duisburg 33 915 Mk., Dresden 33 850 Mk., Hamburg-Horn 33 380 Mk., Leipzig 30 270 Mk., Mannheim 29 460 Mk., Königsberg 15 715 Mk., Hamburg-Groß-Borstel 13 157.50 Mark, Breslau 9 970 Mk., Halle 9 290 Mk., Danzig 1 Ehrenpreis und 8 370 Mk., Harzburg 7 170 Mk., Travemünde 3 870 Mk., Colberg 1 468 Mk., Gronau 850 Mk., Tilsit 505 Mark, Riesenburg 240 Mark. Mz.

Bücherschau.

Alpwirtschaft. Von Dr. Joseph Spann. Gr. 4°, 568 Seiten, 8 ganzs. Tafeln, 87 Abbildungen. Bei Datterer & Cie. (Sellier), Freising. 1923. Brosch. 9 Mk., Pappband 11 Mk., in Halbleinen (auf holzfreiem Textpapier) 15 Mk.

Dem Bienenfleiße Dr. Spann's ist es gelungen ein Handbuch der Alpwirtschaft herauszubringen, das die bisher erschienene einschlägige Literatur weit übertrifft. Schuppli's „Viehhaltung und Alpwirtschaft" ist zu wenig eingehend,

Stebler's „Alp- und Weidewirtschaft" trotz des Umfanges manche Lücken offen lassend, von forstlich oder statistisch eingestellter Spezialliteratur oder gar von fehlerhaften Gelegenheitsschreibereien sei ganz abgesehen. Da die Förderung der Alpwirtschaft in Erkenntnis ihrer Wichtigkeit für Volkswirtschaft und Tierzucht zur Zeit wieder im Vordergrund steht, so ist das Erscheinen des neuen Werkes sehr zu begrüßen. Und zwar zunächst in sachlicher Hinsicht. Mit der bei Spann gewohnten Gründlichkeit läßt er nicht nur seine eigene große Erfahrung, die er in jahrelanger Tätigkeit als Alpen- und Tierzuchtinspektor im bayerischen Allgäu und auf ausgedehnten Auslandreisen gesammelt hat, sprechen, er zieht auch das gesamte einschlägige Schrifttum bei. Zu rechter Zeit und am rechten Ort führt er Spezialisten an und verweist den, der weiter in die einzelnen Gegenstände eindringen will, auf die sonst sehr schwer auffindbaren Quellen. Bei aller Gründlichkeit der Sachbehandlung ist die Schreibweise doch so gehalten, daß sie auch dem Laien leicht verständlich ist. Für den Tierarzt besonders interessante Kapitel sind u. a.: Die Vorzüge der Älpung, wobei die Auswirkungen der Höhenlage (Luft, Sonnenlicht, Bewegung) und des Alpenfutters (auch Zusammensetzung des Alpheues und Einfluß des Alpenfutters auf Milchmenge und -güte) besonders besprochen werden.

Die Schilderung der Älpung der verschiedenen Tiergattungen ist für jeden, der sich mit Tierzucht befaßt, sehr lesenswert. Eine volkswirtschaftliche Glanzstudie ist das Kapitel über „Die Umwandlung von Sennalpen in gemischte und Geltvieh-Alpen". Praktisch-hygienischer Natur und deshalb für den Tierarzt einschlägig sind zahlreiche Abhandlungen über Verbesserung und Pflege des Alpbodens (z. B. Tilgung von Giftpflanzen und Unkräutern, Entsumpfung, Wasserversorgung, Einrichtung von Alpstallungen, Streu usw.). Die Notwendigkeit der Vorbereitung des Jungviehs zur Älpung ist eingehend erörtert. Auch der „Appenzeller Sennenhunde", die zum Aufsuchen verirrter Alptiere verwendet werden, ist Erwähnung getan *).

*) In Bayern werden diese Hunde m. W. planmäßig nur gezüchtet von Frau Behrens-Schleißheim und Conrad-Fernbach bei Pfaffenhofen a. Ilm. Doch tauchen sie öfters auf Ausstellungen auf (München 1921, Traunstein 1923). An der Zucht der Schweizer Sennenhunde sind ferner mitbeteiligt die Kollegen Eisele-Schleißheim und besonders A.-Vet. Scheidegger-Langental (Schweiz). Wer sich über diese sympathischen Hunde weiter unterrichten will findet in: Prof. Dr. A. Heim, die Schweizer Sennenhunde (Zürich 1917) jegliche Auskunft, außerdem beim Schweizer Sennenhunde-Verein, München, Museumstr. 1.

Daß bei einem solch umfangreichen Werk nicht alle Wünsche befriedigt werden, ist natürlich. So hätten die langweiligen Begriffsbestimmungen über „Alm“ oder „Alpe“ ruhig wegbleiben können, weil sie praktisch belanglos sind und in Zweifelsfällen doch fallweise entschieden werden muß. Ebenso hätten bei den abgedruckten, gewiß lehrreichen Gesetzen, Satzungen und Ordnungen Streichungen formeller Art vorgenommen werden können. Dagegen hätten die spezifischen Krankheiten der Almtiere eine, wenn auch kurze, Sonderbehandlung verdient. Auch wäre eine kurze Übersicht über die bodenkundliche und alpwirtschaftliche Bedeutung der einzelnen geologischen Formationen, z. B. arme Weideflächen auf Hauptdolomit und Wettersteinkalk, Fettweiden auf den leicht verwitternden Linsböden, fruchtbare, aber wasserführende Kreide- und Flyschformation usw.) angezeigt gewesen. Dies alles wird, wie mir der Verfasser mitteilt, in der erhofften 2. Auflage nachgetragen werden. Das genaue Schlagwörterverzeichnis, das ein rasches Auffinden des gesuchten Gegenstandes ermöglicht, ist sehr zu loben. Die recht gut wiedergegebenen Abbildungen sind trefflich ausgewählt und zum Teil sehr lehrreich.

Aber auch persönlich ist das Werk zu begrüßen, weil Spann einer der Unseren ist, er ist Tierarzt. Es ist hocherfreulich, daß in der bayerischen Alpwirtschaftsbewegung die Tierärzte nicht in letzter Linie arbeiten. Und unter den rührigen Mitarbeitern ist Spann zweifelsohne der fruchtbarste. So kann das Buch aus sachlichen und persönlichen Gründen jedem Kollegen, besonders denen des bayerischen Alpen-, und Voralpenlandes eindringlichst empfohlen werden. Es vermittelt fachliche Kenntnisse verbunden mit fesselnder Lektüre und deckt manche Zusammenhänge des Naturganzen auf. Aber auch jedem Anderen, der vielleicht bloß im Sommer die Alpen durchstreift, wird das Buch in diesem Sinne ein wertvoller Führer sein. Dr. Pschorr-Traunstein.

Technik und Methodik der Bakteriologie und Serologie. Von Prof. Dr. M. Klimmer, Obermedizinalrat, Direktor des Hygienischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule Dresden. Mit 223 Abbildungen. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1923. Preis: Grundzahl 14 Mk. × Schlüsselzahl.

Das Buch will einerseits den weitgehenden Bedürfnissen wissenschaftlicher Institute und Untersuchungsanstalten,

andererseits den auch weniger geübten praktischen Ärzten und Tierärzten und schließlich den Nahrungsmittelchemikern usw. eine Anleitung für das praktische Arbeiten auf dem Gebiete der Bakteriologie und Serologie an die Hand geben. So wurde denn der Hauptnachdruck auf die wichtigen diesbezüglichen Methoden gelegt, aber doch nicht versäumt, auch manche weniger bekannte Verfahren, wie sie sonst nur in wissenschaftlichen Instituten und Anstalten ausgeführt werden können, zu berücksichtigen. Das 520 Seiten umfassende Werk gliedert sich in 3 Hauptteile. Im ersten, dem allgemeinen Teil, werden Vorschriften der Behörden, Ratschläge des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, einschlägige Ausführungsvorschriften zum V.-S.-G. vom 7. XII. 1911, sowie die Anlage A zum deutschen Reichsfleischbeschaugesetze vom 3.VI. 1900 (Biolog. Pferdefleischnachweis mittels Präzipitation) und endlich eine Anleitung zur Ausführung der Wassermannschen Reaktion gegeben. Danach kommen Verhaltungsmaßregeln für Entnahme und Verpackung von Untersuchungsmaterial, Hauptregeln für das bakteriologische Arbeiten und endlich das Wichtigste über Einrichtung und Betrieb des bakteriologischen Laboratoriums zur Sprache. Bei letzterem Abschnitte wurde in dankenswerter Weise auch auf die gegenwärtig so sehr erschwerte Beschaffung der Laboratoriumsgegenstände Rücksicht genommen und zwar durch Hinweise auf eine verhältnismäßig noch billig zu beschaffende „behelfsmäßige Ausstattung des Laboratoriums". — Der zweite Hauptteil (bakteriologischer Abschnitt) bringt alles hier Wissenswerte bezüglich der mikroskopischen Untersuchung einerseits und der Untersuchung in der Kultur einschließlich Sterilisierung, Nährbodenbereitung, Übersicht über die verschiedenen Nährböden, Züchtung der Mikroorganismen, Anreicherung der Bakterien zwecks Züchtung in Wasser, Harn etc. andererseits. Angereiht sind die Feststellung von Lebensäußerungen der Bakterien, die Prüfung von Desinfektionsmitteln usw. Weiterhin ist ein besonderer Abschnitt (III) über den Tierversuch enthalten; derselbe verbreitet sich über die Infektion einschließlich der Fesselung, Anästhesie und Enthaarung bei Versuchstieren, gibt Ratschläge über die Behandlung der geimpften Tiere einschließlich Blutabnahme, Tötung und Virulenzsteigerung und behandelt endlich auch noch die Sektion derselben. Dieser große, wichtige zweite Hauptteil schließt mit der sehr instruktiven Unterabteilung IV: „Besondere Untersuchungsmethoden für den Nachweis und die Unterscheidung der wichtigsten

pathogenen und einiger anderer Mikroorganismen". Dieses Kapitel verdient eine besondere Beachtung durch die hier getroffene Zusammenstellung, wobei u. a. Abortusbazillen, Aktinomyzes, Botryomyzes, Botulinus, Bradsot, Cholera, Kokzidien, Dysenterieamöben, Gas- und Gasbrand bezw. Gasphlegmonebazillen, Geflügelcholera, malignes Ödem, Maul- und Klauenseuche, Milzbrand, Negrische Tollwutkörperchen, Nekrosebazillen, Piroplasmen, Tuberkelbazillen und Pseudotuberkelbazillen, Rauschbranderreger, Schimmelpilze, Spirochäten einschließlich Syphiliserreger, Hefepilze, Schweineseuche und Schweinepest, Trypanosomen, Guarnierische Körperchen (Pockenvirus) etc. etc. und endlich Parasiteneier (Nachweis in Fäzes) in alphabetischer Reihenfolge besprochen werden. In gedrängter Kürze lesen wir hier das Wichtigste, z. B. über Materialbeschaffung, Behandlung des Ausstriches, Züchtung in der Kultur und im Tierversuch und endlich über den klinischen Nachweis. Gegebenenfalls werden auch über Schnittpräparatanfertigung in gedrängter Kürze die wertvollsten Anhaltspunkte gegeben. — Der dritte Hauptabschnitt behandelt den serologischen Teil. In 22 Unterabschnitten gibt uns hier der Verfasser die wichtigsten Daten über Gewinnung und Konservierung der Seren, der Blutkörperchen usw., über Agglutination, Bakterienaufschwemmung, wobei auch die Widalsche Probe (Typhusnachweis) und die Agglutination beim infektiösen Verfohlen usw. eingefügt werden. Anschließend folgen die Kapitel über die Präzipitation, die Komplementbindung, die Konglutination und Hämagglutination (K-H.-Reaktion). Auch die Ambozeptorbindungsreaktion nach Sachs-Georgi zum Nachweis von Fleischarten, sowie die Lipoidbindungsreaktion nach Meinicke, die ja auch zum Nachweis von Rotz, Beschälseuche der Pferde, Lungenseuche der Rinder dient, sind aufgenommen. Weiterhin wird u. a. die Bestimmung des opsonischen Index, der bekanntlich für die Widerstandsfähigkeit der Organismen gegenüber einer Infektion von Bedeutung ist, hinreichend eingehend gewürdigt. Daß natürlich die Anaphylaxie, die Allergie behandelt werden, sei hier nur kurz gestreift, ebenso, daß die Aggressine nach Bail nicht vergessen wurden. Endlich ist noch die „optische Methode und das Dialysierverfahren nach Abderhalden" angefügt, womit dieses wichtige Kapitel schließt.

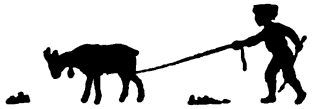
Aus dem Gesagten ergibt sich, daß der Inhalt des Werkes ein überraschend großer und man kann sagen, in allen Gebieten die Materie erschöpfender ist. Das Buch weiß überall

gefährliche Breiten zu vermeiden und bewegt sich durchweg in der knappsten Ausdrucksweise, ohne daß dadurch die Verständlichkeit und Faßlichkeit des Textes leidet. Die Zahl der Abbildungen (223) ist eine überraschend große und dient an zulässigen Stellen durch ihren Reichtum und leichte Verständlichkeit oft geradezu als Textersparnis; ich verweise hier u. a. auf den Abschnitt über das bakteriologische Laboratorium im ersten Hauptteil, über die Untersuchung in der Kultur und über den Tierversuch im zweiten Hauptteil hin, ohne damit zum Ausdruck bringen zu wollen, daß nicht auch die übrigen Abschnitte in hinreichender Weise illustriert wären. Das Ganze ist auf vorzüglichem Papier und klarem Druck vom Verlage herausgebracht. Es wird in den Kreisen der Wissenschaft und der Praxis verdiente Würdigung finden. Mayr.

Tierpsychologie. Eine Einführung in die vergleichende Psychologie von Prof. Dr. Karl Lutz. Mit 29 Abbildungen. (Aus Natur und Geisteswelt, Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen, 826. Bd.) Verlag und Druck von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin, 1923.

Im allgemeinen stellt man sich unter Psychologie jene Wissenschaft vor, welche die Gesetze ergründen will, nach denen die mit Bewußtsein begabten Lebewesen, unter denen wir uns zunächst den Menschen vorstellen, ihre Wahrnehmungen machen, Lust- oder Unlustgefühle hegen, ihren Erinnerungen nachgehen usw. Man möchte nun glauben, daß die Aufgabe der Tierpsychologie einfach darin bestehe, jene subjektiven Bewußtseinsvorgänge auch bei dem Tiere zu erforschen. Aber dieses Unternehmen stößt auf die allergrößte Schwierigkeit schon deshalb, weil wir über das „Bewußtsein" bei dem Tiere selbst noch ganz im Unklaren sind. Gibt es doch noch bis in die Jetztzeit herein Vertreter der tierpsychologischen Wissenschaft, welche den Tieren das Bewußtsein überhaupt absprechen und in ihnen bloß Automaten oder Reflexmaschinen usw. erblicken. Die neue Tierpsychologie hat sich daher zunächst nur die Aufgabe gestellt, sich mit den Handlungen oder dem Verhalten der Tiere zu befassen. Im Hinblick hierauf definiert das vorliegende Werkchen die Tierpsychologie folgendermaßen: „Die Tierpsychologie hat die Aufgabe, das Verhalten der Tiere, wie es durch ihre äußeren Bewegungen in Erscheinung tritt, zu beobachten und zu erklären. Das Verhalten eines Tieres ist erklärt, wenn es gelungen ist, die Bedin-

gungen anzugeben, von denen es abhängt.“ Auf diesem Grundsatze aufbauend gibt uns dann das Schriftchen in 9 sehr interessant geschriebenen Kapiteln alles Wissenswerte kund, was wir gegenwärtig über die Tierpsychologie erforscht haben. So erfahren wir, nachdem Begriffe und Aufgaben der Tierpsychologie erläutert worden sind, alles Wesentliche über die Methodik der tierpsychologischen Forschung, die uns einen Einblick in die scharfe Kritik gibt, die hier geübt werden muß. Es folgen sehr interessante Ausführungen über die Reizreaktionen der Tiere, wobei bis auf die Reizreaktionen der Urtiere zurückgegangen wird. Der Begriff des Reflexes wird unter Zugrundelegung der Arbeiten von Doflein, Jennings usw. in anschaulicher Weise erläutert. Weitere Kapitel bringen die „Instinkthandlungen, Gedächtnishandlungen und Denkhandlungen“ in prächtiger Weise zur Sprache. Hierbei wird auch die Dressur der Bienen auf Farben gewürdigt und der auseinandergehenden Ansichten der beiden Münchener Forscher v. Frisch und v. Heß ausführlich gedacht. Auch die Dressurmethode auf den Geruchssinn der Bienen, wie sie v. Frisch angestellt hatte, ist nicht vergessen worden. In dem Abschnitte über das „Abrichten der Tiere“ wird der Wissenschaftler sowohl, wie der einfache Hundezüchter oder Hundehalter wertvolle Beiträge finden. Das Kapitelchen über die „entwicklungsgeschichtliche Auffassung des tierischen Verhaltens“ enthält auch die so wichtigen und interessanten Köhlerschen Intelligenzprüfungen an Menschenaffen. Dieselben haben bekanntlich den Beweis erbracht, daß die Schimpansen ein e i n s i c h t i g e s Verhalten von der Art des bei Menschen bekannten zeigen, daß aber trotzdem noch ein gewaltiger Unterschied zwischen den Anthropoiden und selbst den allerprimitivsten Menschen besteht. Mit einem letzten Abschnittchen über „Die Bedeutung der Tierpsychologie“, insbesondere für die menschliche Psychologie, und hier wieder für die Kinderpsychologie und die Pädagogik, schließt das Werkchen, indem es auch noch die Bedeutung der Tierpsychologie für das Diensthundewesen in interessan-



Umrindern und Verkalben.

„ . . Ueber 300 Kühe mit „Bissulin“ behandelt . . sämtlich mit gleichem Erfolg, niemals eine auffällige Reizerscheinung nach „Bissulin“ aufgetreten.“ „ . . Verkalben ist . . nicht mehr aufgetreten, die Kühe haben normal gekalbt.“ B. T. W. 1908/16.

Nur auf tierärztliche Verordnung Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

ten, kurzen Ausführungen streift und endlich dem Wunsch Ausdruck gibt, daß die Tierpsychologie auch als Unterrichtsgegenstand mehr berücksichtigt werden möchte, indem in den Schulen „das Verhalten der Tiere mehr als bisher im biologischen Unterricht zum Gegenstand der Beobachtung" gemacht werde. Dieser interessante Text wird durch nicht weniger als 29 recht instruktiv und klar wiedergegebene Abbildungen in vorzüglicher Weise erläutert. Mayr.

Wirtschaftszahlen.

Landesindex für das rechtsrheinische Bayern ab 4. Februar 1924 1078 Milliardenfach (+ 1,5 %).

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,

Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto 5545.

Bisher sind über 4600 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Sendungen im Werte von Goldmark 30.— an ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei kleineren Sendungen tragen wir evtl. die Hälfte der Fracht.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)

u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.

Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** b. Regensburg.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 12. Februar 1924. **Nr. 7.**

Inhalt:

Originalartikel: Stroh. Koegel. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

Ein Beitrag zur örtlichen Verbreitung und zur Entwicklungsgeschichte der Pferdebandwürmer*).

Von Dr. G. Stroh-Augsburg.

In der Literatur wird mit wenigen Ausnahmen das seltene Vorkommen der Pferdebandwürmer in Deutschland hervorgehoben. Gleiches gilt für einen Teil des Auslandes, während andere Teile als mehr oder weniger beträchtliche Pferdebandwurmgebiete bekannt geworden sind. Von mehreren Seiten wurde aber bereits auf die geographisch verschiedene Verbreitung dieser Zestoden auch innerhalb der einzelnen Länder hingewiesen und zu entsprechenden Erhebungen die Anregung gegeben.

Insgesamt wurden am Schlachthofe Augsburg in rund 4 Jahren **2012** Pferde auf Vorhandensein von Bandwürmern untersucht. Diese Pferde stammten teils aus dem Stadtbezirke Augsburg, teils aus der näheren und weiteren Umgebung der Stadt (mittleres und nördliches Schwaben und angrenzendes Oberbayern), ein geringer Teil (53) waren Feldzugspferde.

I. Bemerkenswertes über die Häufigkeit usw. der einzelnen Bandwurmarten.

1. Anoplocephala perfoliata Goeze.

Dieser häufigste der Pferdebandwürmer wurde unter den insgesamt 2012 geschlachteten Pferden bei 1045 = 51,9 % festgestellt und zwar waren 869 Pferde nur mit A. p. behaftet, 149 Pferde gleichzeitig mit A. mamill., 13 Pferde gleichzeitig mit A. magna, endlich 14 Pferde mit A. perfol., mamill. und magna. 491 Pferde (= 46,9 %) beherbergten: 1—29 Exemplare, 268 Pferde: 30—99 und 286 Pferde: 100 Exemplare und darüber. Daraus ist hervorzuheben, daß Funde mit nur 1—5 Exemplaren 202mal, d. i. bei 19,3 %

*) Zschr. f. Infektionskrankh., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 24, 2. H., S. 105—124 und 3. H., S. 173—193. Mit 2 Kurventabellen im Text und 9 Abbildungen auf Tafel IV—VI.

der A. p.-Fälle gemacht wurden, ferner daß 151mal Fälle mit 100—200 Exemplaren, 103mal Fälle mit 200—400 und 25 mal Fälle mit 400—600 Exemplaren zur Feststellung kamen. Darüber hinaus sind einzelne Invasionen mit 620, 650, 775, 840, 970 und mit der Höchstzahl von 1060 Exemplaren (Januar) zu verzeichnen.

Hauptsitz der A. perfol. ist der Blinddarm (1041mal) und der Hüftdarm, im besonderen der Blinddarmkopf und das Hüftdarmende. Die übrigen Darmabschnitte und namentlich der bisher zu den Hauptsitzen gerechnete Grimmdarm spielen daneben als normale Haftorte eine untergeordnete Rolle. Wurde die Bandwurminvasion bei ein und demselben Wirtstiere über verschiedene Darmabschnitte verteilt vorgefunden, so konnte in der Regel eine mit dem Verlaufe des Darmkanales nach hinten fortschreitende Entwicklung der jeweils vorhandenen A. perfol.-Exemplare beobachtet werden, so zwar, daß in den vorderen Dünndarmabschnitten die ausgesprochen jugendlichen (klein, nach hinten lanzettförmig zulaufend), gegen Ende des Dünndarmes neben meist kräftigeren jugendlichen auch bereits halbreife, und endlich im Blinddarme (neben häufig dazwischen vorkommenden jugendlichen aller Größen) die am weitesten entwickelten und mehr oder weniger reifen Formen gefunden wurden.

Im lebenden Wirtstiere abgestorbene A. perfol. kamen 4 mal und zumeist bei Notschlachtungen zur Beobachtung:

Bei einem am 12. 10. 18 wegen „schwarzer Harnwinde" notgeschlachteten Pferde waren 560 A. perfol. im Blind-, Grimm- und Mastdarme zugegen, von denen etwa ein Drittel abgestorben war. Diese zeigten entweder teilweise oder im ganzen Zersetzungserscheinungen: Vielfach ist die vordere Partie der Gliederkette noch intakt, weiß und normal eng zugefaltet, nach hinten aber besteht zunehmende gelbgraue oder graugrüne Verfärbung; die einzelnen Glieder sind hier auseinandergezogen, die Gliedränder stehen auf der Fläche und am Rande ab, wodurch die Strobila ein aufgerauhtes und am Rande gesägtes Aussehen erhält. Bei zahlreichen anderen Exemplaren kommt zur Verfärbung usw. der ganzen Gliederkette dazu, daß die Halspartie lang und dünn ausgezogen ist, sodaß der Skolex wie einem feinen Stengel aufsitzt. Während im Blinddarm vorwiegend die teilweise veränderten Exemplare liegen, zeigen die im Grimm- und Mastdarminhalte zahlreich zugegenen Exemplare durchwegs die höheren Grade der Zersetzung. Besonders im Mastdarme finden sich skolexlose, intensiv verfärbte und zersetzte Fragmente, die auch in mehreren Fällen mitten in Kotballen eingewickelt und erst beim Zerdrücken derselben gefunden werden

Diese sowohl an einzelnen Exemplaren wie beim Massenbefall festgestellten Veränderungen, welche die im leben-

den Tierkörper abgestorbenen A. perfol. erleiden, können erklären, warum es so viel als niemals gelingt, abgehende Bandwürmer in den Kotausscheidungen von Pferden zu sehen. Pferdebandwürmer, die sich spontan und endgültig von der Schleimhaut ablösen, dürften stets absterbende sein. Unter der Voraussetzung einer nicht anormal beschleunigten Fortbewegung des Darminhaltes fallen diese der Mazeration anheim, ihre Reste werden in die Kotballen eingehüllt oder sind, soweit sie freiliegen, als meist mißfarbene Fetzen in der Regel nicht ohne weiteres erkennbar.

(Forts. folgt.)

(Aus dem Institut für Tierpathologie der Universität München, Vorstand: Prof. Dr. Th. Kitt.)

Beiträge zur Abortusforschung.

Von Dr. A. Koegel. (Schluß.)

Diese Kotproben wurden möglichst im gleichen Verhältnis mit Nährbouillon verdünnt und dann zur eventuellen Bakteriophagenanreicherung 24 Stunden im Brutschrank bei 37° gehalten. Darauf erfolgte Filtration mit Berkefeld- oder Sczygmondi-Filter und Kontrolle des klaren Filtrates auf Bakterienfreiheit durch Agarausstrich und Bouillonkultur. Zur Anstellung des lytischen Experimentes verwendete ich nun zunächst durch gleichalteriges Abortusbazillenwachstum schwachgetrübte Glyzerinbouillonröhrchen mit zirka 5 ccm Inhalt, denen ich in fallenden Mengen 5 Tropfen, 1 Tropfen, 1 Öse und weitere durch Verdünnung gewonnene noch geringere Mengen Filtrats zusetzte. Ein Röhrchen blieb zum Vergleich und zur Kontrolle auf spontane Autolyse ungeimpft. Um einen eventuell störenden Einfluß der Glyzerinbeimengung zur Bouillon (ohne die aber ein einigermaßen reichliches und gleichmäßiges Wachstum der Abortusbakterien nach meiner Erfahrung nicht zu erreichen ist) auszuschalten, verfuhr ich auch so, daß ich in 5 ccm gewöhnliche Bouillon je 5 Ösen Agarkultur möglichst gleichmäßig verrieb und verteilte, worauf ich mit diesen Emulsionen wie mit der Glyzerinbouillonkultur arbeitete. Ich konnte niemals, auch nicht nach dreitägiger Belassung im Brutschrank, Spuren von Lyse wahrnehmen. Mehrere Generationen hindurch wiederholte Filtration und Umzüchtung solcher Proben ergab keine in Erscheinung tretende höhere Virulenz allenfallsiger Bakteriophagen und änderte nichts am negativen Ergebnis. Weiterhin verwendete ich zur Eruierung der oben erwähnten Lochbildung

feste Nährböden in folgender Weise: Glyzerinagarplatten wurden unter Anwendung aseptischer Kautelen gegossen mit Drygalski-Spatel gleichmäßig mit Abortuskeimen besät, im Brutschrank bei 37° nach dem bei der Keimzählung üblichen Verfahren getrocknet, an verschiedenen später wieder erkennbar gemachten Punkten mit je einer Öse Filtrat geimpft und dann im Brutschrank bebrütet. Auch das umgekehrte Verfahren, demzufolge zuerst ein Tropfen Filtrat auf der Mitte der Platte angetrocknet und dann die ganze Fläche mit Bakterien überimpft wird, fand Anwendung. Es wurde auch auf diese Weise kein im Sinne D'Hérelles auswertbares Ergebnis erzielt. Erschwert ist bei diesen Methoden die Ablesung durch den Umstand, daß das Wachstum des Abortusbakteriums auf Agarflächen launisch ist und in vollkommen gleichmäßiger flächenhafter Anordnung nur selten erzielt werden konnte. Endlich bediente ich mich noch eines von Bail und neuerdings von Seiser empfohlenen Vorgehens unter Verwendung sogenannten lockeren Agars. Man vermischt bei dieser Technik je 4 ccm Bouillonkulturaufschwemmung mit 1 ccm Filtrat und 5 ccm Agar von 50°. In der so entstehenden gallerteartigen Masse resultieren (beim Vorhandensein von Bakteriophagen) in der Tiefe kugelige, blasige, lytische Zentren, die sich deutlich und einwandfreier feststellen lassen, als die Löcher auf der starren Agarfläche. Auch nach dieser Methode konnte ich niemals Lyse feststellen, so daß es mir also im Ganzen nicht gelungen ist, das D'Hérellesche Phänomen in Abortuskulturen mit Kot-Filtraten infizierter Tiere nachzuweisen. Trotzdem möchte ich auf Grund der geschilderten Versuche die Erzielbarkeit des Phänomens bei Abortus überhaupt nicht in Abrede stellen. Meine durch Materialmangel und ungenügende Laboratoriumseinrichtung eingeengten Versuche haben vielleicht nicht sämtliche bei Abortus speziell maßgebenden Faktoren in erschöpfender Weise berücksichtigt. Zunächst ist es sehr schwer bei abortuskranken Tieren den von D'Hérelle für sein Phänomen als optimal bezeichneten Moment des Höhepunktes der Krankheit oder der beginnenden Genesung festzustellen. Sodann verdient der Umstand Erwägung, daß vielleicht entscheidende biologische Unterschiede bestehen zwischen den an aërobe Züchtung gewöhnten Abortusbakterien, die ich verwenden mußte, und den nativen im Tierkörper befindlichen Erregern. Dem oben angeführten Glyzerinzusatz (ich schaltete ihn nur in dem Bouillonversuch aus, verwendete aber bei dem Plattenexperiment 1% Glyzerinzusatz) dürfte mit weniger Recht Schuld an dem

Mißlingen des Versuches beigemessen werden. Am wenigsten dann, wenn es sich, wie D'Hérelle sagt, um ein ultravisibles Virus handelt. Ist doch bekanntlich Glyzerin selbst in viel stärkerer Konzentration für ultravisible Virusarten als unschädlich, ja geradezu als konservierend befunden worden. Ebensowenig dürfte der 1%ige Traubenzuckergehalt, der sich bei den Arbeiten Seisers mit Shigabakterien sogar förderlich erwies, störend gewirkt haben, zumal bekannt ist, daß der Abortusbazillus die Fähigkeit der Säurebildung nicht besitzt. Schließlich besteht natürlich auch die Möglichkeit, daß abortusspezifische lytische Fermente im Darme abortuskranker Tiere überhaupt nicht entstehen.

Pathogenität des Abortuserregers für Menschen.

Zahlreiche Untersuchungen haben die Pathogenität des Bangschen Bakteriums für die verschiedensten Tierarten und zwar für trächtige und nichtträchtige Weibchen, ebenso wie für männliche Individuen erwiesen. Bisher zeigten sich als infizierbar: Affen, Rinder, Pferde, Schafe, Schweine, Ziegen, Hunde, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Mäuse und Vögel. Wie oben erwähnt wurde, ist die Verbreitung der Seuche unter den Rinderbeständen der verschiedensten Länder eine sehr große. Wenn man weiterhin erwägt, daß die Mehrzahl der erkrankten Tiere oft jahrelang Abortusbakterien mit der Milch, also mit einem gelegentlich roh genossenen Hauptnahrungsmittel des Menschen ausscheidet, scheint es berechtigt Schädigung der menschlichen Gesundheit durch Abortusinfektion zu befürchten. Klimmer und Haupt fanden in 32 % der untersuchten Dresdener Marktmilchproben Abortuskeime. Die gleichen Autoren erwähnen, daß eine Anzahl sonst vollständiger gesunder Landwirtsfrauen Fehlgeburten hatten, und daß spätere Untersuchungen der Rinderbestände der betreffenden Familien Abortusinfektion sowie die Tatsache ergaben, daß die Frauen aus diesen Beständen stammende rohe Milch getrunken hatten. Noch einige andere Befunde sollen hier erwähnt werden: Möhler und Traum fanden einmal unter 56 untersuchten menschlichen Tonsillen Bangsche Bakterien und zwar bei einem mit Kuhmilch genährten Kind, ferner wiesen Larson und Sedgwick bei 72 von 425 mit Kuhmilch genährten Kindern durch Komplementbindung Amboceptoren gegen Abortus nach. Ähnliche Ergebnisse hatten später Nicholl und Prath sowie Ramsey. Coolidge glaubt allerdings, daß die positive Komplementbindungsreaktion durch Resorption und Stape-

lung von mit Kuhmilch gleichzeitig aufgenommenen Antikörpern oder durch aktive Immunisierung infolge von Resorption halbverdauter Abortusbazillen vom Darm aus erklärlich sei. Endlich sei noch an dieser Stelle des für Menschen hochgradig pathogenen Mikrococcus melitensis, des Erregers des Maltafiebers, Erwähnung getan, von dem Zeller sagt, daß er morphologisch und serodiagnostisch vom Bangschen Bakterium nicht zu unterscheiden sei, während andere Autoren, so Schnürer, betonen, daß die beiden Krankheiten klinisch keinen Zusammenhang besitzen. Verfasser dieser Zeilen ist der Anschauung, daß eine Identität der beiden Krankheiten nicht besteht. Bei der Häufigkeit des Abortusbakteriums in der Marktmilch müßten menschliche Infektionen mit Maltafieber in solcher Zahl auftreten und zur Beobachtung gelangen, daß längst aus den Kreisen der Humanmedizin heraus eine definitive Klärung der ganzen Frage erfolgt wäre. Außerdem bin ich in der Lage zu dem Thema der Abortusempfänglichkeit des Menschen einen Beitrag aus eigenster Erfahrung zu liefern. Infolge eines Mißverständnisses konsumierte ich nämlich zirka 4 Wochen lang fast täglich eine kleine Menge (ungefähr 10—15 ccm) Milch einer nachweislich abortuskranken Ziege in ungekochtem Zustande. Innerhalb der erwähnten vier Wochen wurden von mir zu anderen Zwecken dreimal in der betreffenden Milch Abortusbakterien nachgewiesen. (Zweimal durch Meerschweinchenimpfung und einmal durch Züchtung.) Ich hatte also sicher mit der erwähnten Ziegenmilch wiederholt vollvirulente Abortusbakterien aufgenommen. Als ich nach zirka vierwöchentlicher Dauer des unfreiwilligen Selbstversuches mir seiner bewußt wurde, ließ ich aus meiner Armvene Blut entnehmen und stellte eine Agglutinationsprobe an, welche negativ verlief. Nach 14 Tagen und 6 Wochen wiederholte ich die Untersuchung jedesmal mit demselben negativen Ergebnis. Übrigens war auch in der ganzen fraglichen Zeit und weiterhin mein körperliches Wohlbefinden nach keiner Richtung gestört. Diese an mir selbst gemachte Beobachtung läßt mir die Gefahr einer Schädigung der menschlichen Gesundheit durch den Genuß abortusbakterienhaltiger Nährmittel (Milch, Käse, Butter, Schlagsahne etc.) als nicht besonders groß erscheinen.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Bayerische Ärzteversorgung.

1. Es wird daran erinnert, daß der Beitrag für die Zeit vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1923 im Betrage von min-

destens 10 Goldmark fällig ist, und daß die Frist für die Sonderzahlung zur Abkürzung der Wartezeit am 31. März 1924 abläuft. Über erfolgte Zahlungen stellt die Versicherungskammer keine Quittungen aus; der Postaufgabeschein gilt als Nachweis der Zahlung.

2. Eine Kommission aus den bei der Ärzteversorgung beteiligten Berufsgruppen hat vor kurzem über die Vermittlung von Unfallversicherung und Mobiliarfeuerversicherung durch die Bayerische Ärzteversorgung beraten. Die Bestimmungen hierüber werden demnächst an dieser Stelle veröffentlicht werden.

Bayerische Schlachtviehversicherung.

Im Tierzuchtausschuß der Landesbauernkammer zog nach einem kurzen Referat des Herrn Landesökonomierats Mittermeier-Haunersdorf Kammermitglied Herz-Kempten seinen auf Aufhebung der Zwangs-Schlachtviehversicherung abzielenden Antrag zurück; der Tierzuchtausschuß erklärte sich hernach einmütig für die Erhaltung der öffentlichen Schlachtviehversicherung.

Im Wirtschaftsausschuß des Landtags wurde am 5. d. M. ein Antrag Maurer (Bbd.)-Stegmann (Bbd.) behandelt: „Die Staatsregierung wolle die Zwangs-Schlachtviehversicherung aufheben und sie in eine freiwillige Versicherung umwandeln."

Nach mehrstündiger eingehender Beratung, wobei alle gegen die Schlachtviehversicherung gerichteten Einwände besprochen und widerlegt wurden, lehnte der Wirtschaftsausschuß den Antrag mit 12 gegen 12 Stimmen ab.

(Es ist dies das dritte Mal, daß der Landtag sich mit der Angelegenheit befaßte und zu einem ablehnenden Beschluß kam.)

Unterstützungsverein für die Hinterbliebenen bayerischer Tierärzte.

Infolge der Schwierigkeiten, welche nach Lage der Verhältnisse die Beitragsfestsetzung zur Folge hat, ist die Vereinsleitung gezwungen, zunächst noch die Unterstützungen durch freiwillige Spenden aufzubringen. Der bisher für das erste Halbjahr 1924 eingegangene Betrag reichte jedoch nur zu einer recht bescheidenen Unterstützung der Witwen aus. Da von der Mehrzahl der Mitglieder überhaupt keine Spenden eingegangen sind, bringt der Verein seinen Appell an die Mitglieder (M. T. W. vom 23. 10. 23 und 21. 11. 23) in Erinnerung und ersucht nochmals um baldige freiwillige

Zuwendungen (Postscheckkonto des Unterstützungsvereins für die Hinterbliebenen bayer. Tierärzte Nr. 7594 München).

Die bisherigen Halbjahresspenden bewegten sich zwischen 2 und 20 Rentenmark.

Verschiedenes.

Staatsveterinärkunde, Auslandsdienst und Versicherungswesen.

Über Rauschbrand.

(Aus einem uns vom Staatsministerium des Innern zur Verfügung gestellten Gutachten in einem Beschwerdeverfahren.)

I. Nach der gemeinfaßlichen Belehrung über die nach dem Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909 (RGBl. S. 519) der Anzeigepflicht unterliegenden Seuchen (herausgegeben vom Reichs-Gesundheitsamt) ist Rauschbrand „eine ansteckende, durch den Rauschbrandbazillus verursachte, schnell verlaufende Krankheit des Rindviehs..... Hauptsächlich erkranken Rinder im Alter von ¼ bis zu 4 Jahren. Der Rauschbrand stimmt mit dem Milzbrand darin überein, daß er unter natürlichen Verhältnissen nicht unmittelbar von Tier zu Tier übertragen wird, und daß sein Vorkommen an bestimmte Örtlichkeiten (Rauschbranddistrikte) gebunden ist....“

Eine Erklärung des Wortes Gasbrand oder Muskelgasbrand gibt die gemeinfaßliche Belehrung nicht, weil von den Gasbrandfällen nur die durch Rauschbrandbazillen verursachten anzeigepflichtig sind. Gasbrand und Muskelgasbrand (Pseudorauschbrand, Pararauschbrand, Geburtsrauschbrand, Wundbrand, Gasödem, malignes Ödem) ist durch Bakterien verursacht, die überall im Boden vorkommen, nicht nur in Rauschbranddistrikten und nicht nur oder nur meist junge Rinder befallen, sondern Rinder jeden Alters.

Die Festlegung des Begriffes Rauschbrandes im Sinne des Viehseuchengesetzes durch das Reichsgesundheitsamt ist für alle gesetzlichen Maßnahmen bindend.

Es kommt dabei nur die Krankheit der Rinder nach dem Gesetze als entschädigungspflichtig in Betracht, die durch den Rauschbrandbazillus hervorgerufen ist. Dieser Bazillus (Bac. sarcophysematos bovis, auch Bac. Foth oder Bac. Chauveaui genannt) ist bakteriologisch durch Kultur, Krankheitsbild am Impftier, serologisch und durch Immunitätsreaktionen wohl unterschieden und streng abgrenzbar von den übrigen Erregern der Gasbrandgruppe. Auch epidemiologisch ist er durch sein örtlich an bestimmte Distrikte begrenztes Vorkommen abgetrennt. An dieser Unterscheidung ändert die Tatsache nichts, daß außerordentlich

selten Rauschbrand auch an Örtlichkeiten vorkommt, die jahrzehntelang keinen Rauschbrand aufwiesen und andererseits das maligne Ödem auch auf Rauschbrandörtlichkeiten vermehrt oder sogar seuchenartig bei jungen Rindern in Gestalt des Muskelgasbrandes auftreten kann. Die Unterscheidung von Rauschbrand und anderen Gasbrandarten bedeutet keine Neuerung. Die Unterscheidung, die früher mehr oder weniger von der persönlichen Auffassung der Amtstierärzte über den einzelnen Fall und ihrer Erfahrung abhängig war, wird jetzt an Hand genauer bakteriologischer Befunde durchgeführt. Es gibt auch rotzähnliche Erkrankungen, die früher entschädigt wurden und jetzt nicht mehr entschädigt werden, weil sie eben nicht Rotz sind, milzbrandähnliche Erkrankungen, die nicht durch den Milzbrandbazillus hervorgerufen sind und deshalb weder veterinärpolizeilich erfaßt gehören noch entschädigt werden.

Die Zeit, in der der Rauschbrand als eigene Erkrankung erkannt wurde, ist noch gar nicht so weit zurück; er wurde früher mit dem Milzbrand zusammengeworfen.

1860 bemerkte der damalige tierärztliche Praktikant Feser in Haßfurt an 15 Rindern jene rätselhafte Erkrankung, die Tierärzte und Landwirte mit den Namen: Geräusch, Rauscher, fliegender Brand, St. Antonius-Feuer, Milzbrandemphysem, rauschendes Milzbrandfieber, Knotenkrankheit, Plag, Kroser usw. belegten.

1876 konnte Feser als erster auf Grund bakteriologischer Unterscheidungen den Rauschbrand vom Milzbrand abtrennen. Bei Impfversuchen hat Feser anfänglich malignes Ödem, Gasbrand und Rauschbrand zusammen als Rauschbrand bezeichnet.

1883 und 1884 trennte Kitt das maligne Ödem vom Rauschbrand ab und verwies auf die Ähnlichkeit der Krankheitsbilder dieser unterschiedlichen Krankheiten.

1887 beschreiben Arloing, Cornevin und Thomas den Rauschbrand und die Rauschbrandbazillen, die Ätiologie, den Verlauf, die Epidemiologie, die Erscheinungen am toten Tier und Bekämpfungsmöglichkeiten. Sie umgrenzen das Bild des echten Rauschbrandes scharf, trennen es von den anderen Gasbrandarten ab und züchten — das erstemal scheinbar — Reinkulturen des Erregers, den sie Bac. Chauveaui nennen. Der Begriff Rauschbrand steht also seit 1887 fest.

Feser hat 1895 in einem Gutachten darauf hingewiesen, daß nicht alles, was ähnlich wie Rauschbrand aussieht, auch Rauschbrand ist. Dieser Standpunkt hat sich bis heute nicht verändert. Wir verstehen heute wie die drei franzö-

sischen Forscher unter Rauschbrand die durch den Rauschbrandbazillus hervorgerufene Krankheit und scheiden von ihr wie 1884 Kitt die Krankheiten, die nicht durch den Bacillus Chauveaui, sondern durch andere Gasbranderreger hervorgerufen sind, ab. Wir können dies auf Grund verhältnismäßig einfacher bakteriologischer Untersuchungen auch dann, wenn das Krankheitsbild und die Veränderungen am Kadaver rauschbrandähnlich sind, und müssen es tun, wegen der in der gemeinfaßlichen Belehrung festgelegten Begriffsbestimmung für Rauschbrand im Sinne des Viehseuchengesetzes und aus epidemiologischen Gründen (siehe später). Grundlegende Änderungen in der Auffassung des Begriffes Rauschbrand haben sich seit der Zeit des alten bayerischen Gesetzes über die Entschädigung für Viehverluste durch Milzbrand vom 26. Mai 1892 und heute nicht ergeben. Auch das jetzt geltende Reichsviehseuchengesetz hat den Begriff nicht geändert. Es sind aber seit damals mit dem Fortschreiten der Wissenschaft die technischen Mittel zur Unterscheidung des Rauschbrandes von ähnlichen Krankheiten gewachsen und sicherer geworden.

Der Verlauf und die Krankheitserscheinungen des Rauschbrands und der anderen Gasbrand- und Muskelgasbrandarten sind häufig zum Verwechseln ähnlich. Während aber Rauschbrand nur sehr selten als Blutvergiftung allein auftritt, und so gut wie in allen Fällen schweren Muskelgasbrand der Schenkel-, Schulter-, Rücken-, Hals- oder Kopfmuskulatur erzeugt, bei dem meistens noch blutiges Ödem des Unterhautzellgewebes und des Zwischenmuskelgewebes sowie die allgemeinen Erscheinungen von Blutvergiftungen auftreten, haben Infektionen mit den anderen Gasbrandarten keine oder häufig nicht hauptsächlich Muskelveränderungen zur Folge. Die Krankheit spielt sich häufig nur oder im wesentlichen im Unterhautzellgewebe ab und wird dann malignes Ödem bezeichnet oder geht nicht selten mit Bauchfellentzündung, Lungenödem und Brustfellentzündung oder Darm- und Tragsackentzündung einher. Es tritt auch häufiger örtlicher Gewebstod ein oder das maligne Ödem entsteht da, wo örtlicher Gewebstod die Infektion begünstigte oder wo grobe Verletzungen eine besonders günstige Infektionsgelegenheit schufen.

Solche Fälle kommen gewöhnlich, weil sie nicht als Rauschbrand auffallen, gar nicht zur Kenntnis der Veterinärpolizei oder werden in erster Instanz als Wundbrand, nicht als Rauschbrand festgestellt. Schwieriger gestalten sich die Fälle, die sich bei jungen Tieren in den oben ge-

nannten Muskeln ansiedeln, wie echter Rauschbrand zu Muskelgasbrand führen und nicht selten wesentliche Unterscheidungsmerkmale am Tiere vermissen lassen. Solche Fälle kommen auch in Rauschbranddistrikten vor. Sie haben deshalb in früherer Zeit häufig als Rauschbrand gegolten, weil eben nicht alle zur Unterscheidung möglichen Untersuchungsmittel herangezogen wurden oder werden konnten.

Häufig gelingt auch hier noch ohne besondere bakteriologische Untersuchung durch Heranziehung aller überprüfbaren Punkte eine Unterscheidung mit hoher Wahrscheinlichkeit ohne Beiziehung besonderer bakteriologischer Methoden. Schwere Degenerationserscheinungen der Leber, starke Milzschwellung mit Erweichung der Milzpulpa, starke Auflagerungen von Gerinnselhäutchen auf Bauchfell und Brustfell, starke Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle, Blutungen auf den serösen Häuten, das Vorhergehen von Verwundungen, von Geburten sprechen mehr gegen als für ihn. Ebenso muß die Frage herangezogen werden, ob die Gegend, auf der das Tier sich ansteckte, eine Rauschbrandgegend ist oder nicht. War das Tier gegen Rauschbrand schutzgeimpft, ist es unter ½ Jahr alt oder über 2 Jahre, so sind das, auch wenn der Fall auf einer Rauschbrandalpe vorkam, Punkte, die mehr gegen, als für den Rauschbrand sprechen.

Mit solchen Hilfsmitteln gelingt nun naturgemäß nicht immer die exakte Differenzierung. Das Staastministerium des Innern hat deshalb mit Entschließung über Feststellung des Rauschbrandes vom 15. Febr. 1923 Nr. 646 a 55 angeordnet, daß von allen Fällen von Rauschbrand und Rauschbrandverdacht Organteile an die Veterinärpolizeiliche Anstalt eingesandt werden müssen. An dieser Anstalt wird der bakteriologische Befund durch Mikroskopie und Impfung von Versuchstieren sowie durch Kulturversuche erhoben und der Befund tunlich rasch an den für die Feststellung der Krankheit in erster Linie verantwortlichen Amtstierarzt weitergegeben. Die angegebenen Untersuchungsmittel gewährleisten mit hoher Sicherheit die bakteriologische Unterscheidung des Rauschbrandbazillus.

II. Die Feststellung der Krankheit obliegt nach Art. 3 Absatz I des bayerischen Ausführungsgesetzes zum Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909 und 13. August 1910 (G.-V.-Bl. S. 615) dem Bezirkstierarzt. Zieht der Besitzer selbst einen Tierarzt bei und die Gutachten beider stimmen überein, so ist die Feststellung des Bezirkstierarztes für das weitere Verfahren im allgemeinen giltig, falls sich nicht trotz der Übereinstimmung an der Richtigkeit der Feststellung Zweifel ergeben.

Stimmen die beiden Gutachten nicht überein, so sind diese Zweifel ohne weiteres gegeben. In solchen Fällen entscheidet nach Art. 3 Abs. II a. a. O. die veterinärpolizeiliche Abteilung des Obermedizinalausschusses.

Nun ist durch oben genannte Ministerialentschließung vom 15. Februar 1923 Nr. 646 a 55 angeordnet worden, daß bei allen Fällen von Rauschbrand und Rauschbrandverdacht Organteile an die Veterinärpolizeiliche Anstalt in Oberschleißheim eingesandt werden müssen. Diese Anstalt ist ein Hilfsinstitut der Veterinärpolizei, aber keine für die Feststellung der Krankheit im Sinne des Art. 3 a. a. O. maßgebende Stelle.

Werden hier Rauschbrandbazillen festgestellt, so liegt der Fall, wenn der Amtstierarzt Rauschbrand festgestellt hat, glatt, und es werden sich kaum sonst noch Zweifel ergeben. Stimmt die Feststellung des Amtstierarztes mit dem Befund der Anstalt nicht überein, so sind die Grundlagen gegeben, die eine Entscheidung durch die veterinärpolizeiliche Abteilung des Obermedizinalausschusses notwendig machen, falls der Amtstierarzt seine Feststellung nicht nachträglich auf Grund des Befundes der Anstalt ändert. Wenn der Besitzer sich nicht mit der Feststellung des Amtstierarztes einverstanden erklärt, so ist nicht ohne weiteres gesagt, daß sich daraus Zweifel an der Richtigkeit der Feststellung ergeben müssen. Solche Fälle ergeben erst dann die Sachlage des Art. 3 Abs. II des bayerischen Ausführungsgesetzes und die Notwendigkeit der Entscheidung durch den Obermedizinalausschuß, wenn ein vom Besitzer beigezogener Tierarzt ein mit der Feststellung des Bezirkstierarztes nicht übereinstimmendes Gutachten abgibt.

Die Entscheidung der veterinärpolizeilichen Abteilung des Obermedizinalausschusses erfolgt unter Würdigung aller in Betracht kommenden überprüfbaren Punkte.

Auch die Feststellung des Bezirkstierarztes kann sich nur nach den objektiven Merkmalen am kranken oder toten Tier richten, und es müssen alle in Betracht kommenden Fragen genau gewürdigt und bei der endgültigen Feststellung der Krankheit die objektiven Befundunterlagen, die die bakteriologische Untersuchung der Veterinärpolizeilichen Anstalt liefert, mit in seine Überlegung hineingezogen werden. Dabei gelten folgende Regeln:

Der Nachweis der Rauschbrandbazillen ist die sicherste Feststellung der Krankheit.

Es kann noch als Feststellung im Sinne des Art. 3 Absatz I a. a. O. gelten, wenn zwar nicht Rauschbrandbazillen nachgewiesen sind, aber eine Mehrheit überprüfbarer Be-

fundteile in Verbindung mit epidemiologischen Tatsachen mehr für wie gegen Rauschbrand zu deuten sind und deshalb mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit Rauschbrand als gegeben erachtet werden muß. Das rauschbrandähnliche Krankheitsbild allein genügt aber zur Begründung der hohen Wahrscheinlichkeit des Vorliegens von Rauschbrand nicht.

Die nur vermutete Möglichkeit des Vorhandenseins von Rauschbrand ist keine Grundlage für die veterinärpolizeiliche Entschädigungspflicht.

Der Bezirkstierarzt hat in jedem einzelnen Fall sich dahin zu entscheiden, ob Rauschbrand als festgestellt zu erachten ist oder nicht. Er ist nach Art. 3 Abs. I a. a. O. dazu berechtigt und verpflichtet; nur in Zweifelsfällen hat die veterinärpolizeiliche Abteilung des Obermedizinalausschusses zu entscheiden. Solche Zweifelsfälle sind allerdings auch außer in den erwähnten Fällen dann gegeben, wenn der zuständige Bezirkstierarzt die Entscheidung trotz aller Überlegung nicht treffen zu können vermeint.

Verluste, die durch rauschbrandähnliche Krankheiten, aber nicht durch Rauschbrand selbst entstanden sind, wurden nicht entschädigt, auch nicht nach dem Milzbrandentschädigungsgesetz vom 26. Mai 1892 (GVBl. S. 142).

Nach dem eingangs Erwähnten kann es vorkommen, daß von Bezirkstierärzten in Fällen, in denen es sich um eine nach den Erscheinungen am lebenden oder toten Tiere rauschbrandähnliche Krankheit handelt, Rauschbrand festgestellt wird, während die nachfolgende bakteriologische Untersuchung (s. Art. 3 Abs. III a. a. O. und Min.-Entschl. v. 15. Febr. 1923 Nr. 646 a 55) diese Feststellung nicht bestätigt.

Es ist wohl begreiflich, daß eine nachträgliche Nichtbestätigung der Feststellung vom Viehbesitzer unangenehm empfunden wird; die Entscheidung wird durch Inanspruchnahme der veterinärpolizeilichen Abteilung des Obermedizinalausschusses hinausgeschoben oder es kann auch die Entschädigung, auf die sich der Besitzer bereits eingestellt hat, entfallen. Dann war auch häufig die Tierhaut, die bei Rauschbrand in vielen Fällen (Ausnahmen werden später besprochen) vernichtet werden muß, zerstört worden. Zur Vermeidung solcher Nachteile sind deshalb die Bezirkstierärzte angewiesen worden, die Haut in Zweifelsfällen bis zum Eintreffen des bakteriologischen Ergebnisses so verwahren zu lassen, daß ihre Verwertung möglich bleibt. Diese Verwertungsmöglichkeit ist für alle Häute von rauschbrandverdächtigen Kadavern dann gegeben, wenn die Krank-

heit letzten Endes nicht als Rauschbrand sich herausstellt, für Rauschbrandhäute dann, wenn die Abhäutung in Abdeckereien erfolgt (§ 120 der Bekanntmachung v. 27. April 1912 — GVBl. S. 403) und die Häute durch ein vom Staatsministerium des Innern in der Ministerialentschließung über den Vollzug des Viehseuchengesetzes, hier Bekämpfung des Rauschbrandes vom 16. September 1912 Nr. 403 d 6 angegebenen Verfahren entseucht worden sind.

Die Verwertung des Fleisches spielt bei Würdigung der zu erörternden Frage keine Rolle; es ist in allen Fällen auch bei rauschbrandähnlichen Erkrankungen auf Grund des Fleischbeschaugesetzes zum menschlichen Genuß untauglich und zu vernichten, sowie unschädlich zu beseitigen.

Daß die Besitzer auch für jene Tiere, die nicht dem Rauschbrand im Sinne des Viehseuchengesetzes erlegen sind, eine Entschädigung wünschen, ist ihnen nachzufühlen. Beachtet man aber die Entschädigungsfrage vom seuchenpolizeilichen Standpunkt aus, so wird und muß ein Unterschied zwischen dem echten Rauschbrand und dem sogenannten falschen gemacht werden. Der echte Rauschbrand findet sich, wie bereits ausgeführt, in der Regel nur in einigen, örtlich mehr oder weniger scharf begrenzten Gegenden, Almen oder Weiden, den sogenannten Rauschbranddistrikten, vor und ist demnach eine Bodenkrankheit. Er befällt in der Regel nur Tiere bestimmter Gattung und bestimmten Alters. Im Gegensatz dazu findet sich der Erreger der rauschbrandähnlichen Erkrankungen überall, besonders auch in Stallungen. Maßnahmen zum Schutze gegen letztere Erkrankung kann der Besitzer zum Teil selbst dadurch treffen, daß er besondere Sorgfalt in der Haltung der Tiere, in der Beobachtung größter Reinlichkeit und in der sachgemäßen Behandlung von Wunden walten läßt. Gegen Geburtsrauschbrand und Wundrauschbrand, z. B. im Anschluß an Kastrationen, schützt in hohem Maße ein reinliches Arbeiten. Daneben kommen Fälle ohne äußere Verwundung vom Darme her. Stöße, Erkältungen, Darmentzündungen geben scheinbar die erste Ursache dafür ab, daß Tiere an dem Muskelgasbrand anderer Ursachen erkranken.

Nach allgemeiner Erfahrung ist in Bayern das Zahlenverhältnis der Fälle echten spontanen Rauschbrandes zu den infolge von Infektionen mit malignem Ödem spontan entstehenden Fällen wie 70—80 : 30—20 vom Hundert, 1923 war es wie rund 40 : 60 %, wobei bemerkt werden muß, daß bei den 60 % der malignen Ödeme auch alle die Fälle mitgezählt sind, die aus Gegenden stammen, in denen nie Rauschbrand vorkam oder die nie als rauschbrandähnlich

bezeichnet werden konnten, und solche Fälle, bei denen vorausgegangene Geburten ohne weiteres anzeigen, daß hochwahrscheinlich kein Rauschbrand vorlag. Es wird in Bayern ferner das Verhältnis des echten Rauschbrandes dadurch herabgedrückt, daß in besonders gefährdeten Gebieten für Rinder von ½—2 Jahren die Schutzimpfung gegen Rauschbrand vorgeschrieben ist (Min.-Entschl. v. 20. Febr. 1922 Nr. 392 a — Bayer. Staatsanz. Nr. 67).

So ergibt sich, daß die Bekämpfung des echten Rauschbrandes als einer stationären Bodenkrankheit durch Verhinderung der Neuinfektion des Bodens mittels unschädlicher Beseitigung der Rauschbrandkadaver und die Gewährung einer Entschädigung als Prämie für rechtzeitige Anzeige begründet ist, im Gegensatz zu den Krankheiten, deren Erreger sich überall in der Natur in großer Zahl vorfinden. Letztere Erkrankungen können durch veterinärpolizeiliche Maßnahmen, abgesehen von einer Schutzimpfung, nicht eingeschränkt oder verhindert werden.

Aus seuchenpolizeilichen Belangen heraus kann deshalb die Entschädigung auch der rauschbrandähnlichen Erkrankungen nicht begründet werden.

Was die wirtschaftliche Seite der Frage angeht, so muß darauf verwiesen werden, daß es nicht Sache der Veterinärpolizei sein kann, Schäden zu ersetzen, die durch eine veterinärpolizeilich nicht bekämpfbare Krankheit hervorgerufen sind. Solche Schäden können durch Versicherung der Tiere auf ein erträgliches Maß abgemindert werden. In Bayern steht die vom Staate ins Leben gerufene und unterstützte staatliche Viehversicherung zur Verfügung.

Werden durch das veterinärpolizeiliche Vorgehen Werte vernichtet, die Haut zum Beispiel, die sonst erhalten blieben, so bleibt dem Besitzer ein Gesuch um eine freiwillige Leistung des Staates an die Regierung, K. d. I., unbenommen.

Seit dem 5. Juli 1923 besteht die Möglichkeit, hier eine angemessene Entschädigung zu gewähren, nachdem der bayerische Landtag in einer Vollsitzung beschlossen hat:

> „Zur besseren Bekämpfung des Rauschbrandes kann der Staat in Fällen, in denen die Diagnose Rauschbrand nachträglich nicht bestätigt wird und aus den seuchenpolizeilichen Anordnungen Schaden erwachsen ist, eine Vergütung gewähren."

Nicht selten verzichten die Besitzer auf eine Verwertung der freigegebenen Häute, weil diese an sich durch die Krankheit entwertet sind und nur schlechtes Leder geben sollen.

Hochschulnachrichten.

Ehrenpromotionen.

Die tierärztliche Fakultät der Universität München hat den Präsidenten der Bayerischen Versicherungskammer, Dr. jur. et med. h. c. Ferdinand von Englert, und dem Ministerialrat im Ministerium des Innern, Dr. med. h. c. Theodor Pfülf in dankbarer Anerkennung ihrer hervorragenden Verdienste um den vorbildlichen Aufbau der bayerischen Ärzteversorgung, welche den bayerischen Tierärzten die Sorge um ihre Zukunft erleichtert und ihnen damit ermöglicht, auch fernerhin den wissenschaftlichen Aufgaben ihres Berufes Zeit und geistige Arbeit zu widmen, Titel und Würde eines Ehrendoktors der Tiermedizin verliehen.

* * *

Im Namen der **drei tierärztlichen Berufsgruppen** hat auch Bezirkstierarzt **Dr. Blaim**-München als derzeitiger Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft den beiden Herren Ehrendoktoren die Glückwünsche der bayerischen Tierärzte übermittelt.

Dem Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. phil. Malkmus, Prof. Dr. phil. Künnemann, Prof. Dr. phil. Mießner und Prof. Dr. phil. Dankwortt wurde durch einstimmigen Beschluß des Professorenkollegiums der Tierärztlichen Hochschule Hannover die Würde eines Doctor medicinae veterinariae verliehen.

Personalien.

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in München: Tierarzt Joh. Bapt. Meier aus Ernzen. Dissertation: „Die Bedeutung der Komplementbindungsreaktion für die Diagnostik der Rindertuberkulose." (Bayer. Landesverband für Tuberkulosebekämpfung: Med.-Rat Dr. Seiffert; Referent: Dr. Süpfle.)

Niedergelassen als praktischer Tierarzt: Tierarzt Dr. Johann Post in Schönau (B.-A. Eggenfelden).

Bücherschau.

Taschenbuch der Pferdebeurteilung. Zum Gebrauch für Pferdezüchter, Landwirte, Tierärzte, Offiziere, Pferdekäufer und Pferdeliebhaber. Von Prof. Dr. J. Ulrich Duerst, Bern. Mit 106 Textabbildungen und 1 farbigen Tafel. Stuttgart 1923, Verlag von Ferdin. Enke. Preis geh. 2.10 Mk. × Schlüsselzahl.

Das vorliegende Taschenbuch bringt aus der Hand des

u. a. durch sein in unserem Blatte bereits besprochenen „Lehrbuch der Beurteilung des Pferdes“ bekannten Verfassers alles Wichtige, was der Fachmann, aber auch der Pferdefreund aus diesem Gebiete wissen soll. Es zergliedert sich in die Hauptabschnitte über Körperformen, das Haarkleid und die Haarfarbe, Bestimmung des Alters und über die Konstitution, worauf auf die einzelnen Körperteile, nämlich Kopf, Hals, Widerrist, Rücken, Lende, Kruppe, Schweif, Vorderbrust und Brustkorb, Flanke, Bauch, Schulter und Extremitäten näher eingegangen wird. An die Extremitäten reihen sich die wichtigsten Ausführungen über Stellung und Gang an. Das Werkchen schließt mit „Erstellen der Signalemente“ und einem „Namensverzeichnis der häufigsten äußerlich sichtbaren Fehler und Mängel“. Da dem Büchlein auch noch 106 wohlgelungene und instruktive Abbildungen beigegeben sind, unter denen u. a. eine farbige Tafel (Normal-Farbenskala des Pferdehaares) enthalten ist, so ist wohl reichlich alles enthalten, was man füglich von einem einfachen Taschenbuche erwarten kann. Das Werkchen kann zur Anschaffung bestens empfohlen werden. M.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus der bayerischen veterinär-polizeilichen Anstalt in Oberschleißheim. Vorstand: Direktor Dr. W. Ernst.)

Zur Frage, wann bei Maul- und Klauenseuche Immunität entsteht.*)

Von Adolf Gebhardt, Stabs- und Abteilungsveterinär der bayerischen Nachrichten-Abteilung Nr. 7 in München.

Die in der Literatur angegebenen Zeiten der Entstehung der Maul- und Klauenseuche-Immunität, der Dauer und des Abklingens schwanken so außerordentlich, daß bis zu den grundlegenden Arbeiten Heckers sowie Löfflers der Streit über Bestehen und Dauer der Immunität nicht endete.

Hieronymus Waldinger (1**) ist in seiner „Abhandlung über die gewöhnlichen Krankheiten des Rind-

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der veterinär-medizinischen Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München; Referent: Professor Dr. Süpfle. Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

**) Die in runden Klammern beigefügten Ziffern beziehen sich auf die am Schlusse des Artikels angefügten Literaturangaben.

viehes“ (Wien und Triest 1817) der Ansicht,

„daß das einmal überstandene Maulweh gegen einen zweiten Anfall nicht schützt, sondern daß es unter den nämlichen Ursachen der Witterung, Nahrung und Pflege das nämliche Tier wieder (im Gegensatz zu Pocken und Rinderpest) anfallen kann“.

Gasparin (2) dagegen (aus dem Französischen von J. Fr. Niemann, Halle 1822) erwähnt die Ähnlichkeit mit den Pocken.

„Die Maul- und Klauenseuche sei ansteckend wie die Pocken und befalle ein Tier nur einmal.“

Diese gegensätzlichen Meinungen klären sich mit der Erkenntnis über das Wesen und die Ursachen der Maul- und Klauenseuche immer mehr. Beide Meinungen über den Seuchenschutz bestehen zu Recht, die Mehrzahl der Fälle hält sich aber innerhalb dieser weiten Grenzen in den verschiedensten Fristen je nach der Höhe des vorhergegangenen Infektionsablaufes und der Virulenz der zweiten etc. Infektion.

Die für uns einschlägige Frage ist in Arbeiten von Behla (3), Troester und König (4) im Jahre 1892, David und Zernecke (5) 1893, Schütz (8) 1894, Kitt und Hermann (7) 1896/97, Siegel (6), Hekker (9), Loeffler und Frosch (10) 1897 behandelt. Spätere Arbeiten sind im Jahre 1901/02 von Del Bono (13), 1902 von Tabusso (14), von Nocard und Roux (11), 1919 von Kuijpers (19), 1920 von Ernst (18), 1921 von De Blieck (28) usw. erschienen.

Über die Zeit, in der die spezifisch wirksamen Stoffe im Blute in praktisch genügender Menge vorhanden sind, ist wenig zu erfahren.

Nach der im Jahre 1901 vom Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin herausgegebenen Denkschrift (15)

„ist zur Bildung von Schutzstoffen bei der aktiven Schutzimpfung eine Zeit von 2—3 Wochen erforderlich“.

Loeffler (16) berichtet 1903:

„es sei experimentell sichergestellt, daß etwa 3 Wochen nach Überstehen der Infektion Immunität der durchseuchten Tiere sich entwickelt, daß das Blut solcher Tiere Stoffe enthält, welche mit gewissen Mengen wirksamer Lymphe gemischt, deren Wirkung aufheben“.

Er hält an dieser Ansicht auch späterhin noch fest: Tiere, welche die Seuche überstanden haben, erwarben

dadurch Immunität. Diese ist aber erst frühestens drei Wochen deutlich nachweisbar.

1919/20 gewann die Kenntnis über die Zeit des Auftretens der spezifischen Stoffe in genügender Menge im Rekonvaleszentenblut erhöhte Bedeutung. Es wurden allenthalben Versuche über die therapeutische und schützende Wirkung des Blutes und Blutserums von Rekonvaleszenten und von hochimmunisierten Rindern gemacht. Es sei hier an die Arbeiten von Zink (26), Baumgartner (27), van der Veen (24), Kuijpers (19), Ludwig (30), Titze u. a. erinnert.

Ernst gab im Hinblick auf die allgemeinen Erfahrungen über die Impfstoffherstellung als beste Zeit der Blutentnahme 7—14 Tage nach Abheilung an und als sich Zweifel über den Begriff der Abheilung bemerkbar machten, 3 Wochen nach Infektion bezw. Beginn der Krankheit.

Nach Ernst (18) ist natürlich nicht die Abheilung im pathologisch-anatomischen Sinn zu verstehen, wenn sämtliche Komplikationen, Geschwüre, Eiterungen, Nekrosen usw. wieder verschwunden sind, sondern die Abheilung der akuten Infektion, d. i. 7—14 Tage nach der Entfieberung. In dieser Zeit ist voraussichtlich die größte Sicherheit gegeben, daß die Schutzkräfte in höchstem Maße im Blut vorhanden sind.

In dieser Grenze hielten sich auch die meisten anderen Autoren und die meisten Impftierärzte.

Über die Zeit, in der die Schutzstoffe auftreten oder am besten nachweisbar sind, handeln Arbeiten von Kuijpers (19), Mießner (20), Leeb (23), van der Veen (24), Kirner (29), Ludwig (30) und Eichenberger, Stegmaier (31), Alias (32) und Hillerbrand (33). [Im Original der Dissertation sind die einschlägigen Sätze der genannten Arbeiten, soweit tunlich, wörtlich wiedergegeben.] Die nicht veröffentlichten Mitteilungen der bayerischen Impftierärzte sind in einer eigenen Arbeit von Wagner (34) zusammengefaßt.

Bei der großen Bedeutung, welche die Frage für die Praxis, d. h. für die Bekämpfung des bösartigen Verlaufes der Maul- und Klauenseuche hat, sollte durch Versuche an der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim festgestellt werden, wann frühestens aktiv entstandene Schutzkräfte durch passive Immunisierung anderer Tiere nachweisbar sind.

* * *

Zum 1. Versuch wurden Meerschweinchen in ½tägigen Fristen intrakutan infiziert. Auf diese Weise waren zu einer

bestimmten Zeit der Blutentnahme 10 Versuchstiere vorhanden, die 3¼ bis 8 Tage vorher infiziert waren und erkrankt sind. Zu annähernd gleicher Zeit wurden die Meerschweinchen zur Serumgewinnung durch Entbluten getötet. Das von den einzelnen Tierchen gewonnene Serum wurde nach der Serumtitration von Ernst und nachher von Waldmann und Pape auf seinen Gehalt an Immunstoffen geprüft. Jedes Serie-Tierchen bekam intramuskulär 0,5 g Serum auf 100 g Körpergewicht, so daß mit dem Serum jedes einzelnen Blutlieferanten 1 Meerschweinchen-Säugling nach Ernst und 1 Meerschweinchen nach Waldmann und Pape geprüft werden konnte. 3 Stunden nach der Serumeinspritzung wurde der Meerschweinchen-Säugling intraperitoneal, das andere ältere Meerschweinchen intrakutan infiziert.

Das Ergebnis dieses ersten Versuches war folgendes:

Die mit 3¼- bis 4¾- bis 4¼tägigem artgleichem Rekonvaleszenten-Serum vorbehandelten Meerschweinchen erkrankten allgemein schwer (Maulausfluß — Aphthen an 4 Füßen), 2 intraperitoneal infizierte Meerschweinchen-Säuglinge gingen an Maul- und Klauenseuche zugrunde.

Von den mit 4¾ bis 5¼ bis 5¾ Tage altem Meerschweinchen-Rekonvaleszentenserum vorbehandelten Meerschweinchen erkrankten die Säuglinge (i. p. infiz.) nicht. Meerschweinchen Nr. 966 mit 4¾tägigem Serum vorbehandelt und kutan h. l. infiziert erkrankte nur lokal. Die beiden übrigen kutan infizierten Meerschweinchen Nrn. 967 und 968 (Serum 5¼ und 5¾ Tage alt) verendeten an Maul- und Klauenseuche.

Wir sehen also, daß im Blute der Meerschweinchen in der angegebenen Zeit schon Immunkräfte vorhanden sind, die gesunde Meerschweinchen gegen das Virus unter Umständen zu schützen vermögen. Kommt das Virus mit diesen Immunkräften in großer Fläche in Berührung, so wird es in relativ großer Menge noch vernichtet. In einem Falle, in dem das Virus in die Kutis eingebracht war, konnte es keine Allgemeinerkrankung erzeugen. In zwei Fällen verendeten die Tiere an Maul- und Klauenseuche.

Das Serum kann also in der Zeit von 4¾ Tagen nach der Infektion bereits soviel Schutzkräfte haben, daß es in geringer Menge imstande ist, einen relativen Schutz zu gewähren. Die schützende Wirkung ist nicht bei Serum aller Individuen gleich stark, es läuft ja auch die Infektion bei den einzelnen Individuen verschieden ab. Ist das Virus an der Infektionsstelle der Einwirkung der Schutzkräfte ent-

zogen, so kann es sich vermehren und den passiv erzeugten Widerstand endlich brechen.

Die mit 6¼- und 6¾tägigem, artgleichem Meerschweinchen-Rekonvaleszentenserum vorbehandelten Tiere reagierten auf die Infektion folgendermaßen: Meerschweinchen-Säugling Nr. 957 (Serum 6¼ Tage alt) tot an Maul- und Klauenseuche; Meerschweinchen-Säugling Nr. 958 (Serum 6¾ Tage alt) bleibt gesund. Die beiden übrigen kutan geimpften Meerschweinchen Nrn. 970 und 969 erkrankten nur lokal.

Es zeigte sich demnach eine ähnlich unsichere Wirkung wie bei 4¾ bis 5¼ Tage altem Serum noch bei einer Zeit von 6¼ bis 6¾ Tagen p. inf. Auch hier werden individuelle Einflüsse sich geltend machen.

Der Versuch mit Serum, das 7¼ Tage p. inf. entnommen war, scheidet aus. Die beiden Versuchstiere starben bereits am Tage der Infektion.

Von den mit 8tägigem Meerschweinchen-Rekonvalenszenten-Serum vorbehandelten Tieren blieb der intraperitoneal infizierte Säugling gesund, das kutan geimpfte größere Meerschweinchen erkrankte nur lokal.

Sämtliche 4 Kontrolltiere erkrankten allgemein an Maul- und Klauenseuche. Meerschweinchen Nr. 973 (mit artgleichem Normalserum vorbehandelt und kutan infiziert), Meerschweinchen Nr. 961 (vorbehandelt mit Normalserum und intraperitoneal infiziert) und Meerschweinchen Nr. 974 (ohne Vorbehandlung kutan h. r. infiziert) erkrankten schwer, Meerschweinchen Nr. 962 (ohne Vorbehandlung und i. p. infiziert) erkrankte allgemein, wenn auch nur leicht.

Bei der Zusammenfassung des Versuchsergebnisses ist festzustellen:

Das Immunblut von 3¼ bis 3¾ und 4½ Tagen wies noch nicht so viel spezifische Antistoffe auf, daß durch geringe Mengen davon eine spezifische Beeinflussung des Virus möglich gewesen wäre. Es scheinen aber solche Antistoffe im Meerschweinchen-Rekonvaleszentenserum von 4¾ bis 5¾ Tagen bereits aufzutreten und vom 6. Tage nach der Infektion sich im Blut aktiv immunisierter Meerschweinchen eine Anreicherung mit spezifischen Antikörpern deutlich bemerkbar zu machen. Nach 8 Tagen ist die Sättigung des Blutes mit Schutzstoffen weiter vorgeschritten.

Die Kontrollen erwiesen, daß artgleiches intramuskulär eingebrachtes Normalserum eine ähnlich schützende Wirkung auf den spezifischen Ablauf der Infektion im ersten Versuch nicht zeigt. Es waren keine Unterschiede gegenüber der Erkrankung der nicht vorbehandelten Meerschweinchen festzustellen. Die Infektionstüchtigkeit des verwandten Virusserums ist durch die Kontrollen erwiesen.

Ein zweiter und dritter Versuch dienten zur Nachprüfung der Richtigkeit des ersten Versuchsergebnisses. Beim 2. Versuch bekamen die intrakutan zu infizierenden Meerschweinchen 0,6 g, die nach Ernst intraperitoneal zu infizierenden Meerschweinchen-Säuglinge 0,4 bezw. 0,8 g der zu prüfenden Sera intramuskulär einverleibt. Gerade die letztere Prüfungsart eignet sich sehr gut zur Titration von Serum. Die Injektion erfolgte wiederum 3 Stunden nach der Serumeinspritzung. Die Serumlieferanten waren 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4 und 3 Tage vor der Blutentnahme mit 48stündigem Sohlenvirus infiziert worden. Die Erkrankungen waren im Verlaufe im allgemeinen gleich schwer. Das 3 Tage nach der Infektion entnommene Serum war noch imstande, bei Kontrolltieren Maul- und Klauenseuche zu erzeugen. Es war also in dieser Zeit noch Virus im Blute vorhanden. Das Lokalbleiben der Erkrankung zeigte aber, daß das Virus bereits erheblich abgeschwächt war. Das 4 Tage alte Blut war nicht mehr imstande, eine primäre Aphthe zu erzeugen. Das Virus war demnach am 4. Tage nicht mehr im Blute vorhanden. Das Serum schützte aber bereits in der höheren Dosis von 0,8 g gegen die 3 Stunden später erfolgende intraperitoneale Infektion. Das mit geringerer Dosis Serum vorbehandelte und intraperitoneal nachinfizierte Tierchen sowie das intrakutan geimpfte Meerschweinchen erkrankten. Vom 5. Tage nach der Infektion ab vermochte das Serum sämtliche intraperitoneal nachinfizierte Tiere vor einer Erkrankung zu schützen. Die schwerere intrakutane Infektion vermochte auch diesen Impfschutz noch zu brechen. Erst vom 6. Tage nach Infizierung der Serumlieferanten an ist ein Impfschutz bei dieser Methode der Nachprüfung nachweisbar. Wie im 1. Versuche konnte demnach im 2. Versuch erneut nachgewiesen werden, daß das Blut sehr frühzeitig im Krankheitsverlaufe spezifische Immunkräfte enthält. Während am 3. Tage im Blute noch Virus vorhanden sein kann, lassen sich am 5. Tage bereits Schutzkräfte messen. Diese sind in dieser Zeit noch gering, der Schutz noch unsicher. Von hier ab erhöht sich der Schutz.

Zur Prüfung des vorhandenen Schutzes ist die kutane

Infektion weniger geeignet als die intraperitoneale, trotzdem diese manchmal versagt.

Während mit Anwendung passiver Immunisation und intraperitonealer Testinfektion bereits im Serum von Tieren, die 5 Tage vorher infiziert waren, aktiv entstandene Immunstoffe nachweisbar sind, gelingt dies mit der Kutaninfektion erst vom 6. Tage ab.

Bei der Kutaninfektion sind die Erreger der Maul- und Klauenseuche dem sofortigen Zugriff der Schutzkräfte entzogen. Sie vermehren sich lokal und brechen dann eine schwache passive Immunität.

Die aktive Immunität ist wie bei anderen Krankheiten individuell verschieden. Die kutane, als undosierbare starke Infektion zu bezeichnende Impfung bricht im Versuche einmal die Immunität eines Tieres, das Serum von einem 10 Tage vorher infizierten Meerschweinchen erhalten hat. Dies ist ein Zeichen, daß die Immunität bei diesem Tier verhältnismäßig schwach war.

Der Tod des einschlägigen Meerschweinchens vermag aber nichts an der Tatsache zu ändern, daß mit dem 5. Tage p. inf. bereits meßbar nachzuweisende Schutzkräfte im Blute kreisen.

Aus dem 2. Versuch war ein Meerschweinchen, welches 6 Tage vorher infiziert war, vor der Blutentnahme ausgefallen. Der Versuch wurde infolgedessen durch einen Nachversuch ergänzt, bei dem am 5., 6. und 7. sowie 15 Tage post infectionem gewonnenes Serum verwendet wurde. Zur Testprüfung diente Virus von relativ schwacher Virulenz. Auch diese Sera schützten bei der kutanen Impfung gegen das Allgemeinwerden der lokal sich entwickelnden Infektionskrankheit. Der intraperitoneale Infektionsversuch erwies in diesem Falle die Wirkung des Serums nicht so schlagend wie im Versuch I und II, wenn auch das Gesundbleiben aller 8 Tiere für eine schützende Wirkung spricht. Die bestimmte Beweiskraft für spezifischen passiven Schutz geht hier verloren, weil auch die Normalserum-Kontrollen gesund blieben.

Wie das Gesundbleiben dieser Tiere zu erklären ist, ist noch nicht vollständig erweisbar. Soviel dürfte aber schon feststellbar sein, daß die Infektion, die an Stellen, an denen das Virus den Leukozyten mehr oder weniger entzogen ist (bei kutaner Impfung am Flotzmaul des Rindes, der Sohle des Meerschweinchens usw.) leicht angeht, ausbleiben kann, wenn die Leukozyten von einer breiten Angriffsbasis aus zur raschen Vernichtung auch relativ großer Virusmengen vorgehen können.

Ein noch nicht veröffentlichter Versuch von Dietsch,

der im Peritoneum durch Einspritzung von Normalserum eine sterile Entzündung erzeugte und 24 Stunden hernach intraperitoneal infizierte, erweist, daß solche Infektionen höchst unsicher angehen.

Wird die Leukozytentätigkeit erhöht, z. B. durch bestimmte nichtspezifische Leistungssteigerung, so kann offenbar zu bestimmten Zeiten, so lange eine erhöhte Leukozytentätigkeit anhält, eine gewisse, wenn auch nur gering erhöhte Resistenz festgestellt werden, wie Delhaye (35) beobachtete, daß gegen Milzbrand immunisierte Rinder eine erhöhte Resistenz gegen Maul- und Klauenseuche aufwiesen.

In der Sitzung der Soc. centr. de méd.-vét. vom 23. April 1903 wurde eine Arbeit des Tierarztes M. Delhaye aus Berlaimont über Einfluß der Milzbrandimpfung auf die Schwere und Bösartigkeit der Maul- und Klauenseuche (Influence de la vaccination charbonneuse sur la gravité de la fièvre aphtheuse) bekanntgegeben.

Delhaye hat festgestellt, daß die Maul- und Klauenseuche bei Rindern, die vorher gegen Milzbrand geimpft waren, in leichterer Form auftritt und daß vorher geimpfte Rinder nicht gestorben sind. —

Die Versuche in dieser Richtung werden fortgesetzt.

Zusammenfassung:

Aus den Versuchen I, II und III geht mit Bestimmtheit hervor, daß kurz nach dem Verschwinden des Virus aus dem Blut in diesem schon spezifische Antistoffe in großer Menge auftreten.

Während das Virus bei unseren Versuchen noch am 3. Tage nach starker Infektion nachgewiesen werden kann, wenn auch in geringer Virulenz, waren vom 5. Tage ab spezifische Antistoffe in solcher Menge feststellbar, daß relativ geringe Mengen genügten, anderen Tieren einen passiven Schutz zu verleihen.

Literatur.

1. Hieronymus Waldinger Abhandlung über die gewöhnlichen Krankheiten des Rindviehes. Wien und Triest 1817.
2. Gasparin: Abhandlungen von den ansteckenden Krankheiten der Schafe. Aus dem Französischen von J. Fr. Niemann, Halle 1822.
3. Behla: B. T. W. 1892, S. 578.
4. Koenig und Troester: Zeitschrift für Veterinärkunde 1893, S. 136.

5. David (Zernecke): B. T. W. 1893, S. 114.
6. Siegel: D. M. W. 1897, S. 662.
7. Kitt: Jahresbericht der Tierärztlichen Hochschule München 1896/97.
8. Schütz: Archiv für Tierheilkunde 1894.
9. Hecker: B. T. W. 1897, S. 469.
10. Loeffler und Frosch: B. T. W. 1897, S. 460.
11. Nocard und Roux: D. T. W. 1903, S. 256.
12. Sumarischer Bericht über die Ergebnisse der Untersuchungen des seuchenpathologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche, B. T. W. 1899, S. 132.
13 Del Bono: B. T. W. 1902, S. 162.
14. Tabusso: D. T. W. 1902, S. 128, 160.
15. Kaiserliches Gesundheitsamt Berlin (Denkschrift): Ref. B. T. W. 1901, S. 282.
16. Loeffler: B. T. W. 1903, S. 215.
17. Merkblatt über eine „Notimpfung gegen die bösartige Maul- und Klauenseuche" hinausgegeben mit Min.-Entschl. v. 25. Juni 1920, Nr. 401 a 160.
18. Ernst: M. T. W. 1920, S. 618.
19. Kuijpers: Tijdschrift voor Diergeneeskunde 1919, S. 248. Ref. B. T. W. 1920, S. 381.
20. Mießner: B. T. W. 1920, S. 493/94.
21. Merkblatt des preuß. Min. für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. B. T. W. 1920, S. 536.
22. Stoß: M. T. W. 1920, S. 555.
23. Leeb: M. T. W. 1920, S. 699.
24. J. van der Veen: Tijdschrift voor Diergeneskunde. Auflage 18. Jahrgang 1920.
25. Schermer: B. T. W. 1920, S. 393.
26. Zink: M. T. W. 1920, S. 35.
27. Baumgartner: Schweizer Archiv für Tierheilkunde 1920, LXII. Bd., 8. Heft, S. 333.
28. De Blieck: Bericht über Untersuchungen betr. Maul- und Klauenseuche 1920.
29. Kirner: M. T. W. 1921, S. 511/12.
30. Ludwig: Schweizer Archiv für Tierheilkunde 1920. LXII. Bd., 8. Heft, S. 329. Ref. B. T. W. 1920, S. 494.
31. Stegmaier: B. T. W. 1921, S. 379.
32. Alias: B. T. W. 1921, S. 51.
33. Hillerbrand: D. T. W. 1921, S. 13 u. ff.
34. Wagner: Inauguraldissertation München 1921. „Die bayerische Notimpfung gegen den bösartigen Verlauf der Maul- und Klauenseuche in der Praxis", S. 46.
35. Nocard et Petit: Bulletin de la Societte centrale de medicine veterinaire 1903. Anhang zu Recueil de med. veter. Seite 237 und 238.

* * *

Die Dissertation ist mit Versuchsprotokollen und Übersichtstabellen ausgestattet

Sulfoliquid

ist bestens erprobt bei Räude, gegen Läuse und andere Parasiten sowie von spezifischer Wirkung in der

Wundtherapie

Sulfofix ist klinisch und praktisch erprobt als Wundstreupulver

Literatur (Neumann-Blankenburg, Archiv für Tierheilkunde; Hagemeister, Tierärztl. Rundschau u. a.), Prosp. etc. kostenlos.

Vertrieb durch alle Bezugsstellen für Tierarzneimittel, eventl. durch die Herstellerin

Chemische Werke Marienfelde

Aktiengesellschaft **Berlin-Marienfelde**

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,

Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto 5545.

Bisher sind über 4600 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Sendungen im Werte von Goldmark 80.— an ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei kleineren Sendungen tragen wir evtl. die Hälfte der Fracht.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Tierarzt

mit bayer. Staatskonkurs 1923, praktisch bereits tätig gewesen, sucht Assistentenstelle bezw. Vertretung. Gefl. Angebote unter **H. K. 899** an die Schriftleitung dieses Blattes.

Deutsche Literatur

Ankauf **Verkauf**

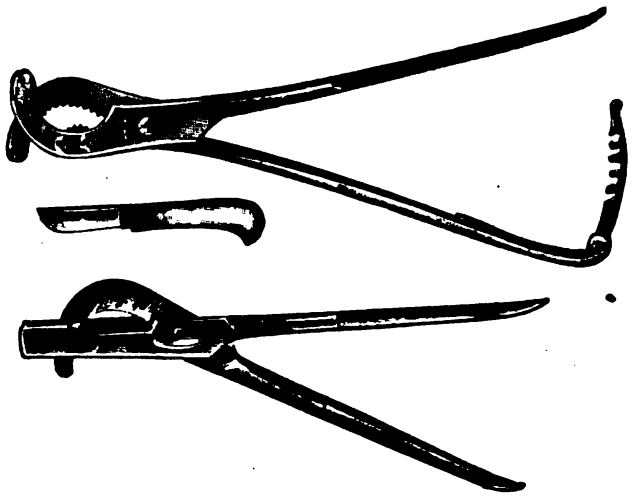
Walter Pestner, Buchhandlung, Leipzig 21

Hermann Katsch

Instrumentenfabrik für

Veterinär-Medizin und Chirurgie

Telefon 55612—14. **München** Schillerstr. 4 am Hauptbahnhof



Emaskulatoren

und

Kastrierzangen

in allen Ausführungen und Größen für Pferde und Rinder.

.....

Kastrierzangen

nach Burdizzo

zur unblutigen Kastration von Rindern, Schafen und Ziegen.

Reparaturen und Vernickelungen

werden in eigenen Werkstätten bestens ausgeführt.

FLUAN

nach Dr. Ott und Dr. Scheidegger

gegen alle katarrhalischen Erkrankungen der Geschlechtsschleimhäute.

Literatur: Tierärztliche Rundschau 1923 Nr. 2.

Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte G. m. b. H., München

Königinstraße 41.

Dr. Kleins ANTIPERIOSTIN

macht in Frage kommende Patienten **in 3 Tagen wieder dienstfähig** Ständig neue Anerkennungen. Verlangen Sie Literatur. Tierärzte 15% Rabatt; wird umgehend gesondert überwiesen, falls Lieferung direkt an Eigentümer der Patienten erfolgen soll.

Laboratorium Dr. Klein, Berlin-Friedrichshagen,

Steinplatz. Fernruf Friedrichshagen 400.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Sendungen im Werte von Goldmark 30.— an, ausschl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei kleineren Sendungen tragen wir evtl. die Hälfte der Fracht.

Generalvertretung für Immunserum gegen Schweinepest der Hungaria-Serumwerke A.-G., Budapest und für Distol, Heilmittel gegen Leberegelseuche.

Pillen mit Gelatineüberzug:

Kolikpillen

mit 20—40 g Extr. Aloes
desgl. mit 20—50 g Aloe pulv.

Verstärkte Kolikpillen

enth. Extr. Aloes, Calomel, Ol. Carvi

Wurmpillen

für Saugfüllen
für Fohlen über 1 Jahr alt
fü Pferde

Pillen

gegen Magen- u. Darmkatarrh
enth. Extr. Rhei und Calomel

Fieberpillen

enth 25 g Antifebrin
dto. enth. 25 g Antifebrin mit Camphor

Außerdem fertigen wir Pillen mit Gelatineüberzug in jeder gewünschten Zusammensetzung an.

Bengen & Co., G. m. b. H., Ludwigstraße 20 und 20a, Hannover.

Eigentum der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte.
Fabrik chem.-pharm. Präparate. : Medizinal-Drogengroßhandlung.
Gegründet 1859. • Tel.: Nord 1977 und Nord 2349. • Tel.-Adr.: Bengenco. • Postscheck-Nr. 1169

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 19. Februar 1924. **Nr. 8.**

Inhalt:

Originalartikel: Stroh. — Staatsveterinärwesen. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

Ein Beitrag zur örtlichen Verbreitung und zur Entwicklungsgeschichte der Pferdebandwürmer.

Von Dr. G. Stroh-Augsburg.

(Forts..)

2. Anoplocephala mamillana Mehlis.

Unter den 2012 untersuchten Pferden waren 229 = 11,4 % mit A. mamill. behaftet. Von diesen beherbergten 60 Pferde nur diesen Bandwurm, 149 Pferde gleichzeitig A. perfol., 6 Pferde gleichzeitig A. magna und 14 Pferde A. mamill., perfol. und magna. Bei Einteilung nach dem Grade des Befalles ergab sich, daß 1—29 Exemplare bei 155 Pferden (= 67,6 %), 30—99 Exemplare bei 46 und 100 Exemplare und darüber bei 28 Pferden zugegen waren. Invasionen mit nur 1—5 Exemplaren fanden sich 61mal (= 26,6 %), solche mit 100—200 Exemplaren 18 mal, mit 200—400 Exemplaren 4mal und mit 400—600 Exemplaren 3 mal vor. Darauf folgten unmittelbar die Höchstzahlen mit 1580, 2300 und ungefähr 9000 Bandwürmern.

Regelmäßiger Sitz waren der Zwölffingerdarm und der vordere Abschnitt des Leerdarmes (bis auf 7 m Entfernung vom Pylorus ab mit Sicherheit festgestellt). Bei großen Invasionen wurde A. mamill. auch im Pylorusteil des Magens gefunden (postmortale Wanderung?).

3. Anoplocephala magna Abildgaard.
(A. plicata Zeder.)

Dieser seltenste der Pferdebandwürmer wurde immerhin unter den 2012 Pferden bei 47 = 2,3 % festgestellt. Davon waren 14 Pferde nur mit diesem Bandwurm behaftet, 13 Pferde gleichzeitig mit A. perfol., 6 Pferde gleichzeitig mit A. mamill. und 14 Pferde mit A. magna, perfol. und mamill. 1—5 Exemplare waren bei 33 Pferden (= 70,2 %), 6—19 Exemplare bei 8 und 20 Exemplare und darüber bei

6 Pferden zugegen. 15 Pferde waren nur mit je 1 Exemplar behaftet. Die höchsten Fundzahlen stellten sich auf 53, 78 und 680.

Regelmäßiger Haftort war beim Einzelvorkommen sowie bei geringem Befall nur der Zwölffingerdarm, bei großen Invasionen anscheinend auch der vorderste Abschnitt des Leerdarmes.

Eine teilweise Doppelmißbildung wurde am 31.10.16 unter anderen, normal gebildeten Bandwürmern gefunden. Das teratoide Exemplar weist in Formalin eine Länge von 140 und eine mittlere Breite von 17 mm auf. Von einem 5 mm breiten, gemeinsamen Teil der Gliederkette spalten sich der ganzen Länge nach zwei Blätter ab, die vom Ursprung bis zum Ende von fast gleicher Breite sind. Die Abzweigungsstelle ist äußerlich durch eine nahtähnliche Linie in Verbindung mit einem Wulste gekennzeichnet. Der Skolex besitzt 6 gleichmäßig ausgebildete Saugnäpfe. (Abbildung im Original.)

Hervorhebung verdient, daß unter den 53 Feldzugspferden 3 = 5,6 % mit A. magna behaftet waren, dagegen nur 9,8 % mit A. perfol., während wiederum 11,3 % derselben, somit ebensoviele wie bei den einheimischen, A. mamill. beherbergten.

Zusammenfassung:

Von unseren 2012 Pferden waren 1045 = 51,9 % mit A. perfol., 229 = 11,4 % mit A. mamill. und 47 = 2,3 % mit A. magna behaftet. 869 Pferde beherbergten nur A. perfol., 60 Pferde nur A. mamill. und 14 Pferde nur A. magna; 149 Pferde gleichzeitig A. perfol. und mamill., 13 gleichzeitig A. perfol. und magna, 6 gleichzeitig A. mamill. und magna, endlich 14 Pferde gleichzeitig A. perfol., mamill. und magna.

Die Gesamtzahl der Bandwurmträger stellt sich sonach auf 1125, d. i. **55,9** % der 2012 in Augsburg geschlachteten und (mit Ausnahme von 53 Feldzugspferden) einheimischen Pferde.

Das Prozentverhältnis der einzelnen Bandwurmarten untereinander gestaltet sich wir folgt:

A. perfol. (1045): 79,1,
A. mamill. (229): 17,3,
A. magna (47): 3,6.

Das Alter der Wirtstiere anlangend, so wurden Pferde in allen Altersstufen, vom 3 Monate alten Fohlen bis zu nachweisbar 30 Jahre alten Tieren mit Bandwürmern behaftet gefunden.

II. Zur Entwicklungsgeschichte der Pferdebandwürmer.

a) Die A. perfol.-Häufigkeit in den einzelnen Monaten.

Die gestellte Aufgabe war, einen geordneten Überblick über die Häufigkeit des A. perfol.-Befalles in den einzelnen Monaten zu erhalten, um daraus Schlüsse auf die mehr oder weniger günstige Invasionsgelegenheit in den verschiedenen Jahreszeiten und bei den verschiedenen Fütterungsarten ziehen zu können.

Es wurden zunächst die Ergebnisse von 3 einzelnen Jahren bearbeitet und dann diese zusammengezogen (insgesamt 1592 Pferde mit 830 A. perfol.-Trägern). Diese Zusammenziehung hat allerdings den Nachteil, daß durch verschiedene Häufigkeitsergebnisse eines und desselben Monats der 3 Jahre (Folgen der Verschiedenheit im Fortschritt der Vegetation, z. B. im Frühjahre) sich markante Höhen- bzw. Tiefenpunkte der Häufigkeit (und ebenso der Reife [b]) verwischen können. Immerhin glaube ich, daß das Gesamtresultat die Verhältnisse in der Hauptsache zutreffend darstellt.

Die Zusammenziehung der Monatsergebnisse der 3 Jahre ergab, daß abgesehen von den Monaten Januar und April mit nachweisbar teilweise außer der Norm liegenden Verhältnissen, in den sämtlichen übrigen Monaten sich die Häufigkeitsziffern auf einer durchschnittlich mittleren Höhe hielten, die nur zwischen 47,9 und 57,9 % schwankt. In jedem der Monate war diese Ziffer so hoch, daß der Schluß auf eine zu jeder Jahreszeit und bei jeder Art der Fütterung usw. gegebene beträchtliche Invasionsmöglichkeit gerechtfertigt erscheint. Im besonderen wiesen die Wintermonate erheblich niedrigere Häufigkeitsziffern nicht auf.

b) Der Reifegrad der A. perfol.-Fälle in den einzelnen Monaten.

Es galt durch systematische (mikroskopische) Prüfung des Reifegrades der einzelnen Fälle die aus der Häufigkeitsforschung erhaltenen Ergebnisse nachzuprüfen, dieselben zu verbessern bzw. zu verfeinern und dabei engere Grenzen für die Zeiten der günstigsten oder weniger günstigen Invasionsmöglichkeit zu finden. Der leitende Gedanke war, daß besonders aus einem deutlichen Anschwellen der Fälle mit vorwiegend vollreifen Bandwürmern auf eine vorausgegangene bessere Aufnahmegelegenheit geschlossen werden könnte. In entsprechender Weise wurden ferner jene Fälle gewertet, bei denen in den weitest entwickelten Exemplaren nur unreife Eier gefunden werden konnten. Das Material wurde wieder von den 830

Bandwurmträgern aus den in 3 Jahren geschlachteten 1592 Pferden gewonnen.

Die Kurve, die die Fälle mit vorwiegend reifen Eiern aus den 3 Jahren gesammelt darstellt, zeigt (trotz der ungünstigen Beeinflussung durch die unter a angedeuteten Momente) einen gewissen Abstieg vom Jahres-Anfange bis zum Mai (Tiefstand mit 34,5 %), alsdann einen energischen Juni—Juli-Anstieg, dem ein (vorerst unerklärlicher) August—September-Abfall folgt, worauf die Reifekurve im Oktober—November abermals stark in die Höhe geht (Höchststand im November mit 59,0 %), um im Dezember wieder mäßig zu fallen.

Die gleichartige Zusammenfassung der (an Zahl erheblich geringeren) Fälle mit nur unreifen Eiern, also sicher jugendlichen Invasionen, ergänzt die vorbenannten Ergebnisse insofern wünschenswert, als im Mai, wenn die Kurve der reifen Fälle am tiefsten steht, die Fälle mit unreifen Eiern bereits eine namhafte Zunahme erfahren haben und auch dem oben vermerkten September-Tiefstand ein beträchtlicher Anstieg der Fälle mit unreifen Eiern gegenübersteht. (Schluß folgt.)

Staatsveterinärwesen.

Viehkontrollbücher.

Nach § 32 der Ministerialbekanntmachung vom 27. April 1912 über den Vollzug des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 und des bayerischen Ausführungsgesetzes hiezu vom 13. August 1910 müssen Viehhändler über die in ihrem Besitz befindlichen Pferde, Rinder und Schweine Kontrollbücher führen; diese Vorschrift deckt sich mit der Bestimmung im § 20 der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Reichsviehseuchengesetz vom 25. Dezember 1911 (R.-G.-Bl. 1912 S. 3). Aus den in den §§ 33 und 34 folgenden Bestimmungen ergibt sich, daß der Ausdruck „Besitz“ im Sinne dieser Vorschriften sich deckt mit dem Begriff des Besitzes nach § 854 ff. BGB.; es fällt also hierunter sowohl der Eigenbesitz (872), wie der mittelbare (868, 871) und unmittelbare (854) Besitz und der Mitbesitz (866); Besitz ist auch dann vorhanden, wenn der Viehhändler die tatsächliche Gewalt über das Vieh durch Besitzdiener ausübt, z. B. durch Angestellte, Arbeiter, Dienstmänner, Fuhrleute und dergleichen (855). Der Viehhändler hat daher nicht nur das in seinem Stalle befindliche Vieh, sondern jedes Pferd, Rind oder Schwein, das er von einem anderen übernommen hat, sofort nach der Übernahme in das

Kontrollbuch einzutragen, auch wenn das Vieh vorerst noch beim Verkäufer oder sonstwo belassen wird. Die „Übernahme“ (§ 33 a. a. O.) bildet den Zeitpunkt des Beginns der Verpflichtung zur Eintragung in das Kontrollbuch; unmittelbar nach jeder Veränderung des „Besitzes“, sei es also nach der Übernahme vom Vorbesitzer oder nach der Übergabe an den Abnehmer, ist die Eintragung zu vollziehen.

Die einschränkende Bestimmung nach § 7 des Umsatzsteuergesetzes *) steht hiemit in keiner Beziehung.

Verkehr mit Arzneimitteln.

Wie wir hören, können vielfach Gesuche um Erlaubnis zum Bezug von Opium, Morphin, Kokain und Diacethylmorphin (Heroin), von deren Salzen oder von mehr als 0,2 % Morphin, 0,1 % Kokain und 0,1 % Heroin enthaltenden Zubereitungen nicht verbeschieden werden, weil der Gesuchsteller die Führung einer Hausapotheke nicht angemeldet hat (§ 52 d. Verordn. v. 27. 6. 13 über das Apothekenwesen — GVBl. S. 343 —, Vorschr. f. d. Vet.-Wesen in Bayern Bd. VII S. 155). Wir machen deshalb unsere Leser hierauf aufmerksam. (Zu vergl. Gesetz vom 30. 12. 20 zur Ausführung des internationalen Opiumabkommens vom 23. 1. 12 — RGBl. 1921 S. 2 —, Entschl. d. b. Staatsminist. d. I. v. 19. 8. 20 Nr. 5349 a 43 über Handel mit Arzneimitteln — MABl. S. 302, Bayer. Staatsanz. Nr. 195, Vorschriften f. d. Vet.-Wesen in Bayern Bd. XVIII S. 64 —, Entschl. d. b. Staatsminist. d. I. v. 2. 3. 22 Nr. 5349 c 19 über Verkehr mit Opium — Staatsanz. Nr. 52, Vorschr. f. d. Vet.-Wesen in Bayern Bd. XX S. 92 —.)

Referate.

Innere Medizin und Hygiene.

Prof. Dr. **Martin Mayer** - Hamburg: **Richtlinien für die Anwendung von „Bayer 205“ bei Trypanosomenkrankheiten.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1922, Bd. 26, S. 33-37.)

„Bayer 205“ ist leicht in Wasser löslich und kann im Wasserbad durch etwa 15 Minuten langes Erhitzen sterilisiert werden. Die Lösungen sind längere Zeit haltbar, doch empfiehlt es sich, solche — wenn möglich — frisch zu bereiten. Für Veterinärzwecke dürfte es praktisch sein, Pul-

*) Der angezogene § 7 bezieht sich nur auf Festlegung des Begriffs „Besitz“ in Bezug auf die Verpflichtung zur Leistung der Umsatzsteuer. Die Schriftleitung.

ver in abgewogener Menge vor dem Gebrauch in abgekochtem, destilliertem Wasser zu lösen. Bei größeren Tieren verwendet man am besten 10 %ige Lösungen.

Das Mittel kann intravenös, subkutan, intramuskulär, intralumbal und innerlich gegeben werden. Die intravenöse Injektion wirkt am besten; bei kleinen Tieren, auch Hunden, ist die subkutane ihr an Wert gleichzusetzen.

Folgende Mengen sind zu empfehlen: Bei Pferden 1 g pro Zentner innerhalb von 10 Tagen, Einzeldosis bis 0,5 g pro Zentner intravenös, also 4,0—7,0 g je nach Körpergewicht auf einmal. Die Einzeldosis von 0,5 g pro Zentner kann einigemale in Zwischenräumen von etwa 1—2 Wochen wiederholt werden. Bei schweren Erkrankungen mit Erscheinungen seitens des Zentralnervensystems ist der Versuch intralumbaler Behandlung mit etwa 0,5 g zu machen. Bei Rindern, Eseln usw. etwa die gleiche Menge wie bei Pferden. Hunde vertragen 0,2 g pro Kilo. Es scheinen kleine Schwankungen der Verträglichkeit vorzukommen. Starke Dosen wirken auf das Blut und die Nieren. Es tritt ein Zerfall roter Blutkörperchen mit Anämie auf und Eiweißausscheidung im Urin. Es ist zu beachten, daß das Mittel wochen- bis monatelang im Körper kreist und daher bei wiederholter Einverleibung eine Kumulierung stattfinden muß. Es ist dringend anzuraten, schwächere Dosen mit Zwischenpausen von einigen Tagen zu verabfolgen.

Die Trypanosomen verschwinden unter „Bayer 205“ nicht so rasch wie bei manchen anderen Körpern (Brechweinstein, Atoxyl), oft erst am 2. oder 3. Tage kann das Blut ganz frei von Trypanosomen sein. Zur Feststellung der Heilung sind alle 8—14 Tage kleine empfängliche Versuchstiere mit größeren Blutmengen zu impfen. Klinisch zeigt sich die Wirkung durch meist sehr rasches Verschwinden von Ödemen, Haut- und Schleimhauterscheinungen, Besserung des Blutbildes, Gewichtszunahme.

Geheilte Tiere sind noch wochen- und monatelang gegen jede Infektion mit den homologen und anderen echten pathogenen Trypanosomen geschützt. Das lange Verweilen des Mittels im Körper erlaubt prophylaktische Behandlung.

„Bayer 205“ ist zu erproben bei Leishmaniosen, Piroplasmosen, ferner bei allen Krankheiten, die auf trypanosomotrope Medikamente reagieren.

Verfasser bittet, alle Beobachtungen schädigender Nebenwirkungen, ferner über Höchstdosen, intralumbale Dosierung, Nachweis im Serum, orale Behandlung und Prophylaxe, Art und Dauer der Nierenschädigung, pathologisch-

anatomische Erfahrungen möglichst bald zwecks Verwertung durch andere Forscher mitzuteilen. Pflüger.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Liebeswerk „Deutschlandhilfe" der österreichischen Tierärzte.

Kurz vor Weihnachten erhielten wir, wie bereits seinerzeit in der Fachpresse angekündigt, aus dem Liebeswerk „Deutschlandhilfe", das die Wirtschaftsgenossenschaft der deutschen Tierärzte Österreichs in Graz unter den österreichischen Kollegen in die Wege geleitet hatte, eine sehr reichhaltige Sendung von Lebensmitteln zur Verteilung an die notleidenden Tierärzte Deutschlands bezw. Süddeutschlands. Der Waggon traf am 20. Dezember in München ein; es wurde ihm der für Süddeutschland bestimmte Teil seines Inhalts entnommen und der Rest noch am selben Tage nach Hannover weitergeleitet, wo Herr Kollege Dr. Marks die Verteilung für Norddeutschland übernommen hatte.

Der Waggon, der durch die dankenswerte Vermittlung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern fracht- und zollfrei rollte, enthielt Mehl, Grieß, Reis, Kondensmilch, Schweinefett und Zucker.

Gerne haben wir uns in den Dienst des in so großzügiger Weise und mit treudeutscher und echt kollegialer Hilfsbereitschaft veranstalteten Liebeswerkes gestellt und es war uns möglich noch vor Weihnachten dem größten Teil der etwa 150 bedachten Kollegen, Witwen und Waisen durch die Übersendung der Gaben eine, wie die Dankschreiben beweisen, nicht geringe Weihnachtsfreude machen zu helfen, Die von den in Frage kommenden tierärztlichen Organisationen in Vorschlag gebrachten Kollegen, Witwen und Waisen konnten sämtliche Berücksichtigung finden und erhielten je ein Paket mit etwa 15 Kilo Inhalt.

Von allen Bedachten erhielten wir tief zu Herzen gehende Dankesbriefe, die wir den edlen Spendern weitergeleitet haben, und welche zeigen, wie bitter not diese gerade in der für den Tierarzt wirtschaftlich schwierigsten Zeit gespendeten Lebensmittelgaben taten und wie von Herzen dankbar die damit Bedachten den Spendern für diese wahrhaft kollegiale und deutschbrüderliche Hilfe waren. Wir möchten daher auch auf diesem Wege den Dank der Kollegen an die österreichische Tierärzteschaft übermitteln.

Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte.
Dr. Eder.

Verschiedenes.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Eine Tragödie der Rotzinfektion.

Nach amtlichen Mitteilungen ist der Assistent des pathologisch-anatomischen Institutes der Brünner Tierärztlichen Hochschule Dr. M. Derbek einer chronischen Rotzinfektion erlegen, die er sich bei der Sektion eines rotzkranken Pferdes zugezogen hatte. Seine Gattin folgte ihm freiwillig in den Tod nach. Bei der Obduktion Dr. Derbeks in Prag infizierte sich der Assistent des pathologischen Instituts in Prag Dr. Solc und starb. Der Besitzer des kranken Pferdes verlor zur selben Zeit seine zwei Kinder unter Umständen, die gleichfalls auf eine tödliche Rotzinfektion hindeuten. (Zverol. Obzor. 1923 Nr. 22. — Cit.: Tierärztl. Archiv, III. Jahrg., Teil B, Heft 24, S. 257.)

Sondergebiete (Oberstrichterliche Entscheidungen).

Bestätigungsschreiben. Stillschweigende Zustimmung.

(Oberstrichterliche Entscheidungen.)

Über einen Kauf wurde telephonisch verhandelt. Der Verkäufer nahm an, daß der Abschluß zustande gekommen sei und schickte dem Käufer ein Bestätigungsschreiben. Dieser antwortete erst acht Tage später, der Kauf sei nicht zustande gekommen. Die Klage des Verkäufers wurde als begründet anerkannt. Nachdem der Verkäufer durch sein Bestätigungsschreiben zu erkennen gegeben hatte, daß er den Kauf für geschlossen halte, hatte er nach Treu und Glauben und nach der Handelssitte Anspruch darauf, unverzüglich in Kenntnis gesetzt zu werden, wenn der Käufer diese Auffassung nicht teilte. Wenn dieser ohne hinreichenden Grund seiner Erklärungspflicht nicht nachkam, mußte er sich so behandeln lassen, als hätte er dem Vertragsschluß ausdrücklich zugestimmt. Eine andere Auffassung würde die Sicherheit des geschäftlichen Verkehrs in unerträglicher Weise gefährden. Der Beklagte hatte sich darauf berufen, daß er zur Zeit des Eintreffens des Bestätigungsschreibens verreist gewesen sei. Das konnte ihn nicht entschuldigen. Ein Großkaufmann muß bei längerer Abwesenheit Vorkehrung treffen, daß die an ihn gerichteten Geschäftsbriefe durch einen Vertreter erledigt oder ihm alsbald nach dem Eingang nachgesandt werden, damit er die nötigen Antworten so schnell als möglich geben kann. (Slg. B. 105 Nr. 121.) Mz.

Personalien.

Niedergelassen als praktischer Tierarzt: Tierarzt Dr. Karl Weichenberger aus Petersdorf in Hausen (B.-A. Aichach).

Bücherschau.

Deutscher Veterinärkalender für 1924 und 1925. 31. Jahrgang. Herausgegeben in zwei Teilen von Prof. Dr. R. Schmaltz, Geh. Reg.-Rat. Mit Beiträgen von Bez.-Tierarzt Vet.-Rat Dr. Ellinger, Prof. Glage, Reg.-Vet.-Rat Hartenstein, Prof. Dr. Neumann, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Regenbogen, Prof. Dr. Schlegel. Berlin 1923, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Wilhelmstr. 10. Preis: Ausgabe A: 3.50 Mk., Ausgabe B: 4.— Mk. × Schlüsselzahl.

Der nunmehr alle 2 Jahre erscheinende Schmaltz'sche Veterinärkalender ist mit wertvollen Beiträgen hervorragender Mitarbeiter wieder erschienen und wird von den Kollegen gewiß mit großer Freude begrüßt werden. Das Werkchen ist in 2 Teilen herausgekommen und auch mit dem Tagesnotizbuch als Anhang wieder versehen worden, während das Adreßbuch aus naheliegenden Gründen nicht mehr aufgenommen werden konnte. Diesbezüglich wird auf das von derselben Verlagsbuchhandlung als selbständige Ausgabe herausgegebene Adreßbuch der deutschen Tierärzte mit dem Stande vom 1. August 1922 verwiesen. Der vorliegende Kalender läßt in allen Teilen die Sorgfalt erkennen, die auf denselben verwendet worden ist; im Abschnitt über Veterinärpolizei (1. Teil) hat naturgemäß die „Fleischbeschau" eine den neuen Bestimmungen entsprechende Umarbeitung erfahren. Das von Prof. Dr. Neumann vorzüglich bearbeitete Arzneiverzeichnis weist auch einige mit Sorgfalt ausgewählte neuere Arzneimittel auf. Soweit die Arzneimittel in der „Arzneitaxe" erscheinen, sind denselben im Kalender die Preise, wie sie die 7. Revision dieser Taxe enthielt, angefügt worden. — Auch der 2. Teil zeigt Neubearbeitungen, so vor allem im Gebührenwesen und bezüglich des neuen preußischen Besoldungsgesetzes. Auch das neue Reisekostengesetz, die neuen Bestimmungen über Dienstreisen der Kreistierärzte und neue Tarife sind aufgenommen. Den Praktiker wird u. a. die als Musterbeispiel für die Kostenberechnungen in der Privatpraxis von der hannoverschen Kammer aufgestellte Taxe interessieren. Das 1. Bändchen ist wiederum mit einem haltbaren Einband versehen. Wir wünschen dem Kalender einen regen Absatz, der dem Verlag gewiß gebührt für den Mut in der jetzigen

Zeit ein solches für die tierärztliche Praxis doch fast unentbehrliches Nachschlagebüchlein herauszugeben. Mayr.

Allgemeine Veterinärpolizei. Leitfaden zur Einführung in die allgemeinen veterinärpolizeilichen Vorschrifen des Deutschen Reiches und seiner Freistaaten für beamtete und praktische Tierärzte, Studierende der Veterinärmedizin und Verwaltungsbeamte. Von Dr. Hermann Mießner, o. Prof. f. Hygiene, Seuchenlehre u. Veterinärpolizei ,Direktor d. hygien. Instituts d. Tierärztl. Hochschule in Hannover. Mit 8 Abbildungen im Text. Hannover 1923, Verlag von M. u. H. Schaper. Preis brosch. 4.50 Mk., geb. 5.50 Mk. × Schlüsselzahl.

Der Titel des Buches (216 Seiten Text) läßt schon erkennen, was Verfasser mit demselben uns darbieten wollte. Bei dem großen Umfang und der Mannigfaltigkeit der veterinärpolizeilichen Gesetze, Erlasse und Bestimmungen war es gewiß keine kleine Aufgabe, die Veterinärpolizei nach allgemeinen Grundsätzen in übersichtlicher Form den Tierärzten an die Hand zu geben. Wir können aber sagen, daß es dem Verfasser in überraschender Weise gelungen ist, alles Wichtige zu bringen, ohne sich mehr als nötig in Details zu verlieren, wodurch ja eine „spezielle Veterinärpolizei" vorweggenommen wäre. Es ist natürlich unmöglich hier auf Einzelheiten einzugehen und es genügt wohl, darauf hinzuweisen, daß sich Verfasser durchaus nicht etwa nur auf Preußen allein beschränkt hat, sondern in allen wesentlichen Punkten auch die übrigen deutschen Länder berücksichtigte. Der Verlag hat das Werk mit vorzüglichem Papier und Druck ausgestattet und es kann den Herren Kollegen wärmstens zur Anschaffung empfohlen werden. M.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus der medizinischen Tierklinik der Universität München. Vorstand: Prof. Dr. F. M. Schmitt.)

Ueber das Vorkommen und die Bedeutung der Charcot-Leyden'schen Kristalle bei mit Endoparasiten behafteten Haustiere.*)

Von Tierarzt Dr. Bruno Rommel in Kaltennordheim (Rhön.)

Charcot-Leyden'sche Kristalle sind seit 1853 in der Humanmedizin bekannt. Es sind stark zugespitzte Okta-

*) Inaugural-Dissertation der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. 1922.

oder, 0,006—0,008 mm breit und 0,02—0,04 mm lang, bald leicht gelbgrün, bald wasserhell das Licht brechend. Sie kommen hauptsächlich vor im Sputum bei Asthma bronchiale, bei Pleura- resp. Lungenechinokokkose und in den Fäzes bei Darmhelminthiasis des Menschen. Dieses letzte Vorkommen soll nach einigen Forschern diagnostisch verwertet werden können. So sollen nach Leichtenstern die Kristalle verschwinden, wenn nach einer Wurmkur keine Helminthen im Darme mehr vorhanden sind. Andere Autoren aber stellen den diagnostischen Wert der Kristalle in Frage, da sie diese bei Anwesenheit der Helminthen nicht immer angetroffen haben und da die Kristalle auch bei anderen Erkrankungen des Darmes, wie z. B. Brechdurchfall, akute Dysenterie usw. vorkommen können. Während also die Ansichten über das Vorkommen der Charcot-schen Kristalle in der Humanmedizin noch weit auseinander gehen, ist eine Vermehrung der eosinophilen Leukozyten im Blute bei Helminthiasis durch zahlreiche Untersuchungen geklärt, und von verschiedenen Forschern werden die Charcot'schen Kristalle zu diesen eosinophilen Leukozyten in Beziehung gebracht, besonders was die Entstehung der Kristalle betrifft. Doch gehen auch hier die Ansichten noch weit auseinander. Die veterinärmedizinische Literatur weist über die Eosinophilie bei Helminthiasis einige Arbeiten auf, dagegen ist bisher über das Vorkommen der Charcot'schen Kristalle im Darme noch nichts bekannt.

Da die Charcot'schen Kristalle für die Veterinärmedizin von praktischer Bedeutung sein könnten, wurden die Fäzes von nachweislich mit Endoparasiten behafteten Haustieren, Gallenflüssigkeit bei Anwesenheit von Leberparasiten, Lungenschleim bei Anwesenheit von Lungenparasiten auf das Vorhandensein dieser Kristallart untersucht. Es wurden Aufstrichpräparate angefertigt. Wo der ganze Darm zur Verfügung stand, wurde der Darminhalt aus der Umgebung der Würmer untersucht. Das Material wurde häufig einige Tage im Eisschrank oder in der feuchten Kammer stehen gelassen. Es wurden bei Kotproben mindestens 10, bei Schleim- und Galleproben 5—6 Präparate angefertigt. In mehreren Fällen konnten die gefundenen Kristalle nicht bestimmt als Charcot'sche identifiziert werden, da die chemischen Reaktionen mißlangen. Diese Fälle werden als fraglich bezeichnet.

Es wurden untersucht:

A. die Fäzes von

1. 12 Pferden (Tän., Askariden, Oxyuren, Sklerostomen); 11 Fälle waren negativ, 1 Fall fraglich,

2. 15 Wiederkäuern (11 Schafe mit Tän., 3 Kälber mit Askariden, 1 Ziege mit Kokzidien und Strongyliden); 1 Fall war positiv, 1 Fall fraglich, 13 Fälle negativ,
3. 15 Schweinen mit Askariden; 2 Fälle positiv, 2 fraglich, 11 Fälle negativ,
4. 30 Hunden (Tän., Askariden); es waren 4 Fälle positiv, 6 Fälle fraglich, 20 Fälle negativ,
5. 18 Katzen (Tän., Askariden, Kokzidien); 3 Fälle positiv, 15 Fälle negativ,
6. 2 Kaninchen mit Kokzidien; beide Fälle negativ,
7. 3 Hühnern (Tän., Heterakiden, Trichosomen); 3 Fälle negativ;

B. Galle von 10 Schaflebern mit Leberegeln, 1 Schweineleber mit Echinokokken, 1 Kaninchenleber mit Kokzidien; 1 Fall positiv, 11 Fälle negativ;

C. Bronchialschleim von
1. 3 Schweinelungen, 12 Schaflungen mit Strongyliden; 3 Fälle positiv, 1 Fall fraglich, 11 Fälle negativ,
2. 5 tuberkulösen Lungen (1 Ziege, 1 Schwein, 3 Rinder); alle Fälle waren negativ,
3. 3 dämpfigen Pferdelungen; sämtlich negativ.

Ergebnis: Die Versuche zeigen, daß Charcot'sche Kristalle im Kote von mit Endoparasiten behafteten Haustieren vorkommen können. Ihr Auftreten ist aber nicht konstant und sind somit die Kristalle diagnostisch nicht verwendbar. Bei Lungenwurmerkrankungen kommen sie auch vereinzelt vor. Bei der Dämpfigkeit der Pferde wurden sie nicht gefunden (allerdings nur 3 Versuche). Die Entstehung der Kristalle scheint tatsächlich zu den eosinophilen Leukozyten in Beziehung zu stehen. Einem hohen Prozentsatz dieser Zellen steht eine große Zahl Charcot'scher Kristalle bei Helminthiasis in der Humanmedizin gegenüber. Die starke Vermehrung der eosinophilen Leukozyten fehlt nach den bisherigen Untersuchungen bei Wurmerkrankungen des Hundes und des Pferdes; dementsprechend kommen auch die Charcot'schen Kristalle wenig bei diesen Tieren vor.

Die Entstehungsweise der Kristalle läßt sich folgendermaßen erklären: Die nach dem Sitz der Parasiten gewanderten Leukozyten sterben unter der Giftwirkung der Parasiten ab und fallen einer schnellen Fäulnis anheim. Hierbei bilden sich die Charcot'schen Kristalle, da, wie die Untersuchung der faulenden Leber zeigt, bei Eiweißfäulnis die Kristalle entstehen können.

Tierarzt Dr. **Hans Finkel**-Arnstorf (Niederbayern): **Beiträge zur angeborenen Haarlosigkeit bei Tieren.** (Inaug.-

Dissert., München 1920, aus d. tierpatholog. Institut d. Universität München; Vorstand: Prof. Dr. Kitt.)

Verfasser hatte Gelegenheit an der Haut dreier haarlos geborenen Tiere histologische Untersuchungen vorzunehmen.

Objekt I: Weibliches Ziegenlamm, dessen Kopf ganz kahl erscheint, der übrige Körper ist wie von einem feinsten Haarflaum übersäht. — Histologischer Befund: Das Haar ist noch im Embryonalstadium, der Wechsel beginnt eben. Das Stratum corneum der Epidermis ist übermäßig stark entwickelt, die Folgen sind Erschwerung des Haardurchbruches, Ausweitung oder wellig S-förmige Verbiegung des Haarbalges durch Aufknäuelung des Haares.

Objekt II: Ziegenböcklein, mit Cyclopie und Hydrocephalus behaftet. Abgesehen von einigen kleinen Haarbüscheln erscheint es nackt. — Histologischer Befund: Die Haare sind noch im Embryonalstadium, samt Anhangsgebilden normal angelegt, nur noch in Entwicklung zurück. Die wenigsten haben bereits mit der Spitze die Epidermis durchbrochen.

Objekt III: Kopf eines Kalbes. Behaarung ist nur ganz spärlich, am Ohrrande und an Ohrinnenseite deutlicher, die übrigen Partien des Ohres sind vollkommen nackt. — Histologischer Befund: Das Haar befindet sich im Stadium des Scheidenhaares, ist samt Anhangsgebilden bereits gut entwickelt, nur der Durchbruch ist verspätet. Die Anzahl der Haare ist gegenüber der Norm um ein Drittel bis um die Hälfte verringert, stellenweise ist die Haarlosigkeit vollkommen.

Zusammenfassend ergibt sich als Resultat der histologischen Untersuchung der Haut der drei haarlos gebornen Tiere bei Objekt I eine Hyperkeratose, gepaart mit verzögertem Haardurchbruch und Verspätung des fetalen Haarwechsels, bei Objekt II eine Verspätung des Primärhaardurchbruches und bei Objekt III eine verspätete Entwicklung des Sekundärhaares, gepaart mit teilweiser Aplasie der Haaranlagen samt Anhangsgebilden. (Eigenbericht.)

Tierarzt Dr. **Georg Oswald**-Seeshaupt: **Beitrag zur Kenntnis des normalen Baues und der Sklerodermie der Hautanhänge beim Hahn und Truthahn.** (Inaug.-Dissert., München 1921, a. d. tierpatol. Institut d. Universität München; Vorstand: Prof. Dr. Kitt.)

Verfasser beschreibt den Kamm als ein kavernöses Gebilde mit zahlreichen Blutgefäßen, der bei der Kampfeslust des Geflügels durch Traumen leicht Veränderungen in Form und Konsistenz erleiden kann, während die an den expo-

nierten Körperstellen des Geflügels häufig auftretenden Hautkrankheiten meist auf parasitäre Ursachen zurückgeführt werden. Ein Rosenkamm eines Hahnes hat sich innerhalb 8 Tagen um das Doppelte vergrößert, so daß ein riesiges Kammgebilde, hart wie Kork oder fest wie Leder, von fleisch- bis dunkelroter Farbe entstanden war. Das mikroskopische Bild zeigt eine diffuse Sklerodermie, gekennzeichnet durch eine mächtige Hypertrophie des bindegewebigen Kammgerüsts, sowie eine zellige Infiltration. Die fleischigen Hautanhänge beim Truthahn — eine Menge von Knötchen und Warzen am Kopf und Hals, in der Konsistenz eines durchnäßten Korkes, in der Farbe alle Töne von weiß bis rot in lückenloser Skala durchlaufend, ferner ein zapfenförmiger, dehnbarer Fleischklunker am oberen Schnabelansatz von verschiedener Konsistenz und graubrauner bis grauroter Farbe — beschreibt Verfasser ebenfalls als ein kavernöses System, so daß bei jeder Erregung der Tiere durch vermehrten Blutdruck ein starkes Anschwellen all' dieser Teile und eine Verfärbung bis ins leuchtend Rote erzeugt wird. Ein Fall von Verhärtung und Verfärbung der Warzen, denen prominierende Knötchen aufsitzen mit brauner oder schwarzgrauer Verfärbung, teilweise mit nekrotischen Schorfen bedeckt, erhebliche Vergrößerung, Verhärtung und Verfärbung des Stirnzapfens deutet ursprünglich auf Epithelioma contagiosum. Allein unter der Epithelschicht findet sich ausgedehntes sklerotisches Gewebe mit starken Bindegewebszügen und wenig Zellen, in der Tiefe massenhafte Zellanhäufungen und Blutergüsse ins Gewebe, jedoch keine „Zelleinschlüsse", so daß auch hier Hypertrophie und Sklerodermie des Bindegewebes mit zelliger Infiltration des subepithelialen Gewebes vorliegt. Die dem Kamm des Hahnes und den Warzen des Truthahnes auflagernden Blut-

Bissulin

Anogon-Salbe und Noëmin usw.

sofort

wieder lieferbar. Der Postversand über die Rheinzollgrenze ist wieder hergestellt. Keine erhöhten Postgebühren. Zollkosten werden von mir nicht berechnet. H. TROMMSDORFF, Aachen 6.

Unterstützt die besetzten Gebiete!

krusten rechtfertigen in Übereinstimmung mit der Anamnese die Annahme, daß eine Reihe von traumatischen Läsionen die Blutergüsse verursacht und dann im Gewebe entzündliche Herde mit Leukozytenzuwanderung und Bindegewebszubildung geschaffen haben. (Eigenbericht.)

Wirtschaftszahlen.

Landesindex für das rechtsrheinische Bayern ab 11. Februar 1924 1055 Milliardenfach (— 2,1 %).

Dr. HEINRICH LIPPELT, Oschersleben (Bode)
Alleinvertrieb der Krupp'schen nichtrostenden tierärztlichen Instrumente für Deutschland.

Der Tierarzt kauft nur noch **rostfreie Instrumente** der Friedr. Krupp Aktiengesellschaft in Essen aus ihrem **patentierten V 2 A. Stahl.**
Vollkommen rostsicher! Unbegrenzte Haltbarkeit! Unempfindlich gegen Auskochen, Jod, Sublimat etc.! Messer, Scheren, Pinzetten, Wundhaken, Arterienklemmen, Trokare, Aderlaßhohlnadeln, Sonden,
Weitere Veterinär-Instumente folgen!

Jedes Stück trägt das Krupp'sche Warenzeichen.

Verlangen Sie Preisliste!

Rheinische Serum-Gesellschaft München
Aktiengesellschaft Deutscher Tierärzte
Augustenstraße 26
Fernsprecher **56853** ::: Telegr.-Adr.: **Rheinserum München**

Sämtliche Impfstoffe gegen Tierseuchen, sterile Subcutan-Injectionen und die bewährtesten veterinär-medizinischen Präparate.

Kollegen! Bleibt euerer Fachzeitschrift treu!

„Bei schlecht heilenden Wunden

unserer Haustiere ist die Anogon-Salbe ein geradezu wunderbares Mittel.“ Ta. E. D. in St. „ . . in einem Falle von Herpes tonsurans beim Rinde mit Anogon-Salbe vorzüglichen Erfolg.“ Ta. W. E. in F.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Proben und Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,

Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto 5545.

Bisher sind über 4600 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Sendungen im Werte von Goldmark 30.— an ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei kleineren Sendungen tragen wir evtl. die Hälfte der Fracht.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

GfS

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)

u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.

Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg.
„ **Straubing** in Niederbayern.

Unsere geschätzten Leser werden gebeten

bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen zu berücksichtigen.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 26. Februar 1924. **Nr. 9.**

Inhalt:

Originalartikel: Kroeber. — Stroh. — Staatsveterinärwesen. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Hochschulnachrichtsn. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

Saponindrogen in alter und neuer Zeit.

Von Apothekendirektor Ludwig Kroeber, Krankenhaus München-Schwabing, Vorsitzender des Arbeitsausschusses für Pharmakochemie der Deutschen Hortus-Gesellschaft.*)

I.

Als J. C. C. Schrader im Jahre 1808 durch Versetzen eines konzentrierten wässerigen Auszuges aus der Wurzel von Saponaria officinalis L. = Seifenkraut mit Alkohol beim Abkühlen des Filtrates einen Körper erhielt, dessen glykosidische Natur allerdings erst beträchtlich später (1854) durch Overbeck erkannt worden ist, nannte er diesen wegen des starken Schäumens seiner verdünnten Lösungen „Saponin". Nach anderen Angaben erscheint der Name Saponin, der inzwischen sowohl für den Chemiker wie für den Botaniker, den Apotheker, Arzt und Techniker ein Sammelname ähnlich dem Worte „Bitterstoff" geworden ist, erstmals im Jahre 1819. Nach der Entdeckung von Saponinsubstanzen in der roten Seifenwurzel durch Buchholz (1811), in Rinde und Holz des Guajakbaumes durch Trommsdorff (1830), in der levantinischen Seifenwurzel durch Bley (1832) gelang es Bussy im gleichen Jahre aus der letzteren das Saponin erstmals in reinem Zustande herzustellen. Seitdem hat man in mehr als 50 Familien mit über 400 Arten Saponinsubstanzen, deren Menge im Pflanzenkörper in der Regel zwischen 4 und 10 v. H. schwankt, festzustellen vermocht. Während solche den Kryptogamen anscheinend gänzlich fehlen, erweisen sich insbesondere die Liliifloren als besonders reich an Saponinen, die sich bei den Dikotyledonen vor allem bei den Sapindaceen, Caryophyllaceen, Mimosaceen, Polygalaceen und Primulaceen vorfinden. Auffallend erscheint das spärliche

*) Anm. d. Red.: Wir glauben, daß dieser Aufsatz aus der Feder des bekannten Fachmannes auf dem Gebiete der Pharmakochemie und 1. Vorsitzenden der Deutschen Hortus-Gesellschaft, den wir als Mitarbeiter gewonnen haben, für unsere Leser von Interesse sein wird.

Auftreten von Saponinsubstanzen bei den ätherisches Öl führenden Labiaten, Umbelliferen, Lauraceen und Coniferen. In hervorragender Weise hat sich R. Kobert und seine Schule um die Erforschung der Saponinsubstanzen verdient gemacht. Wiewohl die einzelnen Saponine in chemischer Beziehung eine überaus weitgehende Übereinstimmung bekunden, sind sie dennoch keineswegs identisch miteinander. Zum Teile scheinen die Saponine, deren Kristallisierbarkeit wie jene der Eiweißstoffe eine sehr unvollkommene ist, homologe Körper zu sein, für die Flückiger und Kobert die Formeln $C_nH_{2n-10}O_{18}$ bezw. $C_nH_{2n-8}O_{10}$ aufgestellt haben. Nach ihrem Elektrolytcharakter werden sie von Kobert in zwei Gruppen eingeteilt, die meist gleichzeitig in der Pflanze vorkommen und daher wohl auch in Beziehung zu einander stehen. Die einen von ihnen tragen Säurecharakter (Saponinsäuren); diese werden bereits durch neutrales Bleiazetat gefällt. Die anderen (Saponine, Sapotoxine), welche die weitaus größere Gruppe darstellen, reagieren erst gegen basisches Bleiazetat (Bleiessig). Bei der Hydrolyse durch verdünnte Säuren zerfallen die Saponine in wasserunlösliche Saponine und verschiedene Hexosen bezw. Pentosen, Methylpentosen und Galaktosen. Daneben beobachtet man das Auftreten flüchtiger, aromatisch riechender Körper. Ungeachtet ihres allgemeinen Säurecharakters sind auch die Sapogenine untereinander nicht identisch. Die Lösungen der Saponine besitzen vermutlich Kolloidcharakter, weshalb sie andere fein verteilte Stoffe in Suspension zu erhalten vermögen. Ihre Eigenschaft, sich in verdünntem Alkohol und Methylalkohol zu lösen, während sie sich gegenüber Äther als unlöslich erweisen, macht man sich zu ihrer Herstellung und Reinigung zunutze. Chemisch werden die Saponine durch Aufstreuen auf konzentrierte Schwefelsäure, die sich dabei rot bezw. rotviolett, nach einiger Zeit zuweilen schmutzig-braungrün verfärbt, identifiziert. Auch Millon's Reagenz (Lösung von metallischem Quecksilber in Salpetersäure) liefert, zumal beim Erwärmen, Rotfärbung. Als empfindlichste Reaktion auf Saponine gilt die Violettfärbung einer Lösung von seleniger Säure in konzentrierter Schwefelsäure (Mecke's Reagenz). Wichtiger wie diese und andere, insbesondere durch die Schule Kobert ausgebaute chemische Reaktionen, die nicht immer ein durchaus eindeutiges Bild liefern, erweist sich zum Nachweise der Saponine ihre mehr oder minder große Fähigkeit zur Auflösung roter Blutkörperchen (Hämolyse), die auf der Zerstörung des Stromas der roten Blutkörperchen durch die Saponine, die dabei diesen das Lezithin entziehen und sich damit verbinden, beruht. Zur Ent-

fernung der im Blutserum enthaltenen, die Hämolyse hemmenden Schutzkörper sind die Blutkörperchen durch Zentrifugieren und wiederholtes Auswaschen vom Serum zu befreien. Der Grad der Giftigkeit der Saponine für den menschlichen und tierischen Organismus geht indessen nicht parallel mit der Stärke der hämolytischen Wirkung. Der hämolytische Index erweist sich von der Art des zur Isolierung der Saponine gewählten Arbeitsganges, auf deren Einzelheiten an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden kann, stark beeinflußt. Da die einzelnen Saponine auf Grund meiner Feststellungen zu den verschiedenen Isolierungsmethoden wiederum ein unterschiedliches Verhalten aufweisen, ist man bei ihrer quantitativen Erfassung genötigt den jeweils zweckmäßigsten Arbeitsgang erst durch zeitraubende Vorversuche ausfindig zu machen. In die Blutlaufbahn gebracht zeigen die einzelnen Saponine einen verschieden hohen Grad von Giftwirkung, die jedoch nicht allein auf diese zurückzuführen ist. Zum Teile sind die Saponine heftige Protoplasmagifte, die nicht nur isolierte Zellen, sondern auch periphere, sensible und motorische Nerven und Muskeln töten, wenn sie direkt in diese eingespritzt werden. Hierauf beruht die uralte Verwendung saponinhaltiger Pflanzen (insbesondere von Agrostemma githago, von Verbascum- und Euphorbiumarten) zum Fange der Fische, die durch die Aufnahme von Saponinsubstanzen durch die Kiemen nach K o b e r t selbst noch in Verdünnungen von 1 : 200 000 betäubt und getötet werden. In Indien dienen saponinhaltige Pflanzen im ausgedehnten Maße zur Ungeziefervertilgung.

Innerlich sind die Saponine verhältnismäßig unschuldig, da sie wegen ihrer geringen Dialysierbarkeit nur wenig resorbiert werden. Ihr Geschmack (kratzend, scharf, bitter, süß bezw. süßlich) ist durchwegs ein nachhaltiger, der sich noch bei großer Verdünnung wahrnehmen läßt. Ihre Wirkung äußert sich durch Niesen, Kratzen im Halse, Tränenfluß, überhaupt durch eine Anregung der Speichel-, Schleim- und Schweißabsonderung. Auch die Darmtätigkeit und die Harnabsonderung erfährt durch einzelne Saponine eine deutliche Förderung. Nichtsdestoweniger spielt eine stattliche Reihe von Saponindrogen eine Rolle als Nahrungs- und Genußmittel. Das durch seinen herrlichen Duft sich auszeichnende Alpenveilchen (Cyclamen europaeum L.) führt auf dem Lande den wenig poetischen Namen „Saubrot", da die zumeist sehr oberflächlich liegenden Knollen seit urdenklichen Zeiten zur Schweinefütterung dienen. Dabei ist aber dem Tierhalter bekannt, daß reichliche Darreichung der ungemein saponinreichen Knollen junge, eben der Milch-

kost entwöhnte Ferkel zu schädigen, ja selbst zu töten vermag. Der Landmann pflegt daher die bereits an Pflanzenkost etwas gewöhnten Jungschweine durch die Verabreichung kleiner, allmählich sich vergrößernder Gaben der Knollen gegen deren giftiges Saponin (Cyclamin) zu immunisieren, worauf diese erst ihren Zweck als die Speicheldrüsen, Mundschleimhaut, Magen und Darm der Tiere in angenehmer und nützlicher Weise anregendes Genußmittel zu erfüllen vermögen. Nicht anders verhält es sich bei der Verfütterung der ein giftiges Saponin enthaltenden Kornradesamen oder Agrostemma githago L. bei Schweinen und Geflügel. Für Saugferkel ein sicher tödliches Gift bedeutet er für etwas ältere, an Pflanzenkost gewöhnte Tiere nach vorsichtigem Anfüttern ein Mastmittel. Für Geflügel gilt das Gleiche. Die Erklärung für das Ungiftigwerden dieser Saponine liegt darin, daß nach dem Übergange zur Pflanzenkost bei Schweinen und Geflügel sich hydrolytisch wirkende ungeformte Enzyme der Verdauungssäfte sowie spaltende Fermente der Darmflora so reichlich vorfinden, daß die Hauptmenge der Saponine zu minder giftigen, schwer resorbierbaren Verbindungen abgebaut wird. Durch Verfüttern reichlicher Mengen von Roßkastanien, die auch der Winterfütterung des Wildes dienen, will man sogar eine Steigerung der Milchproduktion beobachtet haben, die zweifelsohne auf die drüsenanregende Wirkung der Roßkastaniensaponine zurückzuführen ist. Zur Entfernung des größeren Teiles des manchen Tieren nicht bekömmlichen Bitterstoffes kocht man die Roßkastanien vor der Verfütterung entweder aus oder man weicht sie im zerkleinerten Zustande vorher 24 Stunden in Wasser ein. Weniger bekannt dürfte die Gefahr sein, welche Schweinen und Geflügel aus der ungeschickten Verfütterung saponin(solanin)-haltiger Kartoffelschalen droht. Dagegen ist die Verfütterung der Blätter und der Schnitzel der Zucker- und Futterrübe, ungeachtet ihres reichen Gehaltes an Saponinen, seit altem gang und gäbe. Die der Futterrübe nahestehende, als Genußmittel sehr geschätzte rote Bete = rote Rübe (Beta vulgaris L.) soll nach K o b e r t durch den Entzug ihrer Saponine den anregenden Geschmack verlieren. In dem berüchtigten „Dotschenwinter", in dem die Futterrübe die Stelle der fehlenden Kartoffeln vertreten mußte, hat diese im ausgedehnten Maße der menschlichen Ernährung gedient, ohne daß Gesundheitsschädigungen durch ihren Saponingehalt bekannt geworden wären. Die Blätter der Futter-, Zucker- und der roten Rübe benützt der Verfasser seit Jahren als billigen, durchaus wohlschmeckenden Ersatz für den Gartenspinat (Spinacia oleracea L.), von dem A b u

Manfur Muwaffek bereits im zehnten Jahrhundert sagt, daß er weichen Stuhl macht, der Leber bei Gelbsucht nützt und heilsam für Brust und Hals sei — eine vortreffliche Charakterisierung zweier von R. Kobert im Spinat aufgefundener Saponinsubstanzen, welche insbesondere bei mangelhafter Magensaftabsonderung gute Dienste leisten sollen. Daher ist es auch gänzlich verkehrt vom Spinat und den oben genannten Blättern die Brühwasser mit den in ihnen in Lösung gegangenen Saponinen abzugießen. Während der Kriegsjahre ist man in Deutschland der Kultur der saponinreichen südamerikanischen Reismelde (Chenopodium Quinoja), die in ihrer Heimat sowohl durch die Verwendung ihrer Blätter als Gemüse, wie ihrer Samen als Lieferantin von Brotmehl eine große Rolle spielt, näher getreten. Aus der heimischen Flora stehen ihr nahe die während der Kriegsjahre in Empfehlung gebrachten Wildgemüse: Chenopodium (Blitum) capitatum (Erdbeerspinat), Ch. bonus Henricus (Guter Heinrich) sowie Atriplex hortense (Gartenmelde), für deren Verwendung sich Kobert warm eingesetzt hatte. Schließlich ist das gleichfalls als Wildgemüse empfohlene häufigste Unkraut unserer Wälder: Mercurialis annua und M. perennis (Bingelkraut), dem wir in der Volksmedizin seit Jahrhunderten begegnen, in die Zahl der Saponinpflanzen einzureihen. Diese kleine Auslese, die mühelos um ein Beträchtliches vermehrt werden könnte, zeigt zur Genüge, daß sich die Saponindrogen je nach dem Grade ihrer Giftigkeit einteilen lassen in solche, welche an und für sich toxisch sich durch vorsichtiges Gewöhnen an sie zur Viehfütterung verwenden lassen, ferner in schwach giftige, die nach ihrer Entgiftung als Genußmittel in Betracht kommen und schließlich in solche, welche im Sinne eines Gewürzes durch die Erhöhung der Schmackhaftigkeit und Verdaulichkeit auf Mund, Magen- und Darmkanal wirken.

Ein Beitrag zur örtlichen Verbreitung und zur Entwicklungsgeschichte der Pferdebandwürmer.

Von Dr. G. Stroh-Augsburg.

(Schluß.)

c) Das Verhältnis der A. perfol.-Invasionen mit geringer Zahl von Bandwurm-Exemplaren zu jenen mit größerer Zahl in den einzelnen Monaten.

Den bezüglichen Erhebungen, die sich ebenfalls auf 3 Jahre erstreckten, lag die Annahme zu Grunde, daß aus dem zeitweisen Vorherrschen zahlenstarker Invasionen

ebenso auf eine vorausgegangene Periode besonders günstiger Einwanderungsmöglichkeit geschlossen werden könnte, wie das beim Überwiegen der Zahl nach kleiner Invasionen umgekehrt anzunehmen wäre. Zu diesem Zwecke wurden die Fälle mit 1—29 Exemplaren der Gesamtheit jener, die eine größere Bandwurmzahl aufwiesen, gegenübergestellt.

Das Ergebnis war insofern positiv und mit dem im vorausgehenden Kapitel gewonnenen übereinstimmend, als hauptsächlich im Monat Oktober, hinreichend deutlich auch im November und sogar Dezember die größeren Invasionen überwogen, während in den Monaten März und April die kleineren Invasionen in der Mehrzahl waren.

d) Die Herkunft der bandwurmbehafteten Pferde.

Diese konnte in einem Zeitraume von rund 3½ Jahren bei 1809 Pferden und darunter 1031 Bandwurmträgern mit Sicherheit festgestellt werden:

Von 1364 aus den ländlichen Bezirken der näheren und weiteren Umgebung Augsburgs stammenden Pferden waren 871 = **63,8** % bandwurmbehaftet. Die höchste Ziffer wies der Amtsbezirk Krumbach mit 79,1 % auf; darauf folgten die Amtsbezirke Aichach (77,2 %), Zusmarshausen (74,5 %), Mindelheim (69,8 %) usw. Die niedrigsten Prozentsätze an Bandwurmträgern stellten die Amtsbezirke Donauwörth (52,6), Dillingen a. D. (50,0) und Neuburg a. D. (48,8), von denen die beiden letzteren allerdings nur aus kleinen Schlachtziffern (56 bezw. 41 Pferde) gewonnen wurden.

Von 333 aus dem Gesamtstadtbezirke Augsburg stammenden Pferden waren dagegen nur 131 = **39,3** % mit Bandwürmern behaftet. Werden hiervon die Herkünfte aus den landwirtschafttreibenden Vorstädten (Lechhausen, Oberhausen usw.) in Abzug gebracht und die Berechnung der Häufigkeit des Bandwurmbefalles auf die Pferde aus dem engeren Stadtbezirke beschränkt, dann ergibt sich, daß von 145 solchen eigentlichen Stadtpferden nur 43 = **29,6** % Bandwurmträger waren.

Von 59 Militär(Garnisons-)pferden waren ebenfalls nur 18 = **30,5** % und von 53 Feldzugspferden 11 = **20,7** % bandwurmbehaftet.

Die Verhältnisse unserer ländlichen Pferdehaltung und -fütterung begünstigen sonach die Aufnahme der „Bandwurmbrut" besonders. Zu dem geringeren Prozentsatze der Bandwurmhäufigkeit bei den Stadt- und Militär-

pferden kommt noch eine durchwegs geringere Zestodenzahl der einzelnen Fälle dazu.

e) Lebenszähigkeit der A. perfol.-Embryonen aus getrockneten Bandwürmern.

Wurden von getrockneten, vollreifen A. perfol.-Exemplaren nach verschieden langer Aufbewahrung die Schlußglieder abgebrochen, in Vorderaugenkammerwasser vom Pferd aufgeweicht, die Eier ausgepreßt und aus diesen durch Deckglasdruck die „birnförmigen Körper" freigemacht, dann war zu beobachten, daß die Bewegungen der Hacken und das Rollen der Onkosphären alsbald ebenso einsetzten und ebenso verliefen, wie an den aus frischen Bandwürmern stammenden Embryonen. Es schien sogar durch das Trocknen ein höherer Grad der Reife eingetreten zu sein, da die fraglichen Bewegungen früher begannen, auch rascher aufeinander folgend und überhaupt intensiver waren als am frischen Material. Erst nach etwa 3 Monate langer Trockenaufbewahrung der Bandwürmer hatte ein kennbarer Teil der Onkosphären die Bewegungsfähigkeit verloren, von da ab wurden die lebenden zunehmend weniger und nach etwa 5 Monaten waren anscheinend sämtliche ohne Bewegung und abgestorben.

f) Übertragungsversuche.

Es war nur 1 Versuch mit direkter Übertragung möglich. Hierbei wurde an eine solche etwa nach Art der bei Hymenolepis murina stattfindenden gedacht, wobei sich die aus den aufgenommenen Proglottiden frei werdenden Onkosphären in die Darmzotten einbohren, sich dort zu Zystizerkoiden entwickeln, die nach erlangter Reife in das Darmlumen gelangen und unmittelbar zu Bandwürmern heranwachsen.

Das Pferd erhielt verschieden lange Zeit in getrocknetem Zustande aufbewahrtes Bandwurmmaterial und wurde 30 Tage später geschlachtet. Das Befundergebnis am und im Darme war ein negatives.

Übertragungsversuche auf Zwischenwirte wurden in größerer Zahl mit kleinen Nacktschnecken (Limax agrestis) angestellt, die frisches und getrocknetes (darnach aufgeweichtes) Bandwurmmaterial freiwillig in beträchtlicher Menge aufnahmen. Weder in der Leber noch in sonstigen Organen der in Serienschnitte zerlegten Versuchstiere wurden Zystizerkoide gefunden. Ich halte trotzdem, nicht zuletzt auf Grund der einschlägigen Literaturangaben

(s. Original) diesen oder einen ähnlichen Weg der Übertragung für wahrscheinlich.

Zusammenfassung:

Aus der Häufigkeitsstatistik geht hervor, daß die Einwanderung das ganze Jahr hindurch erfolgen muß und zwar ohne sehr wesentliche Unterschiede in den einzelnen Monaten bezw. Jahreszeiten. Die Erhebungen über den Reifegrad der einzelnen Invasionen ließen mäßige bezügliche Verschiedenheiten insoferne erkennen, als die Aufnahmebedingungen vom Jahresende bis zum Frühjahr sich verschlechtern, dann aber, wenn auch nicht in gleichmäßiger Linie, bis in den Herbst hinein bessere werden. Eine Bestätigung dieses Ergebnisses darf auch darin erblickt werden, daß in den ersten Frühjahrsmonaten die Invasionen mit geringer, dagegen in den späteren Herbstmonaten jene mit größerer Bandwurmzahl deutlich überwiegend waren. Landpferde waren erheblich häufiger mit Bandwürmern behaftet als Stadt- und Militärpferde. Wenn sonach auch bei ausschließlicher Trockenfütterung (Stadt- usw.-Pferde) wie bei zeitweiliger Trockenfütterung (Landpferde im Winter) die Aufnahme der „Bandwurmbrut" stattfindet, so geschieht das doch in einem der Häufigkeit wie dem Grade nach geminderten Maße. Die Besserung der Aufnahmebedingungen hängt unverkennbar mit dem Eintritte der Grünfütterung wie mit Grünfütterung überhaupt zusammen.

Die Möglichkeit einer unmittelbaren und wohl auch mittelbaren Übertragung durch Trinkwasser halte ich für ausgeschlossen. Zum ersten spricht dagegen das Fehlen eines Wimperkleides an den Embryonen. Ferner der Umstand, daß die Stadt- und Garnisonspferde, obwohl sie durchwegs mit Leitungswasser getränkt werden, dennoch zu etwa 30 % Bandwürmer beherbergten. Dazu kommt noch, daß in unserer Gegend auch auf dem Lande das Tränken der Pferde überwiegend mit Leitungswasser geschieht. Endlich glaube ich auch in diesem Sinne meine Erfahrungen bei wild lebenden Pflanzenfressern verwerten zu können (bei Rotwild, Gemsen, Rehen und Hasen), die ich sehr häufig (und nebenbei bemerkt besonders in den Wintermonaten) mit Bandwürmern behaftet fand, obwohl sie nur selten bezw. ausnahmsweise Wasser aufnehmen („schöpfen").

III. Die krankmachende Wirkung der Pferdebandwürmer.

Die örtlichen Gewebsschädigungen sind dem Grade nach verschieden, je nachdem es sich — nach der biologischen Einteilung von Joest — um mobile

(dazu zähle ich A. mamill. und magna, ferner jugendliche A. perfol. im vorderen und mittleren Dünndarmabschnitt) oder um sessile Arten bezw. Formen (A. perfol. im Hüftdarmende und im Blinddarm) handelt, und ferner darnach, ob die Bandwürmer einzeln auf der Schleimhaut haften oder zu Nestern vereinigt sind. Dementsprechend waren auf der Schleimhaut des Dünndarmes die Haftstellen nur durch umschriebene Rötungen (auch verbunden mit oberflächlichen Erosionen) gekennzeichnet. Auf der Schleimhaut des Hüftdarmendes sowie des Blinddarmes verursachten einzelne A. perfol.-Exemplare teils oberflächliche, teils tiefer gehende Geschwürchen, die bei dem häufigen starken und nesterweisen Befall zu verschieden ausgedehnten, im ganzen geschwürig zerfressenen und schorfig belegten Bezirken konfluierten; mitunter wurden hier auch warzenartige Wucherungen in größerer oder geringerer Zahl und von ganz verschiedener Größe gefunden.

Bei der Frage, inwieweit Pferdebandwürmer den Gesamtorganismus ihrer Wirtstiere zu schädigen imstande sind, sind es vor allem unsere zahlreichen Beobachtungen, daß gut genährte, ja fette Pferde jeden Alters hunderte von Bandwürmern ersichtlich ohne jeden gesundheitlichen Nachteil beherbergen können, die zu großer Vorsicht bei bezüglichen — und sicher bereits des öfteren in die Irre gegangenen — Folgerungen mahnen.

Immerhin konnte bei einer mäßigen Zahl unserer Pferde die vorhandene Abmagerung oder einfache (sekundäre) Blutarmut unter Ausschluß anderer Ursachen auf den starken Befall mit Bandwürmern und zwar jeder der 3 Arten zurückgeführt werden; mehrfach war dabei die Muskulatur älterer Pferde ausgesprochen fohlenfleischähnlich geworden. Stets aber fehlte in diesen Fällen eine Schwellung usw. der inneren Organe, vor allem der Leber und Milz, die normale Verhältnisse, eher eine Verkleinerung aufwiesen.

Die wichtigste Rolle in krankmachender Hinsicht kann vielleicht den Pferdebandwürmern in Zusammenhang mit zwei, im Herkunftsgebiete unseres Pferdematerials **stationären Krankheiten**: der Schweinsberger Krankheit („Leberzirrhose") und der chronischen progressiven Anämie (der sogen. infektiösen Anämie nahestehend, und durch Schwellung und spezifische Veränderung der Leber, auch der Milz, Nieren usw. charakterisiert) zugesprochen werden. Ich ziehe die früher als alleinige Ursache der Schweinsberger Krankheit beschuldigten pflanzlichen Schädlichkeiten bestenfalls für meine a-Form (M. T. W. 1917 Nrn. 47-52) dieser Krankheit in

Betracht und glaube für deren b-Form sowie für die damit verwandte progressive Anämie in erster Linie — wenn auch nicht ausschließlich — die Resorption von Bandwurmtoxinen als ursächliches Moment annehmen zu dürfen. Experimentelle Arbeiten darüber sind im Gange. Ausgedehnte Untersuchungen über die Bandwurmhäufigkeit, die an manchen Plätzen überraschende Resultate ergeben dürften, wären sowohl im parasitologischen, wie im Interesse der weiteren Klärung der Frage einer spezifisch schädigenden Wirkung der Pferdebandwürmer erwünscht.

Staatsveterinärwesen.

Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst in Bayern.

Die Bekanntmachung des Staatsministeriums des Innern vom 19. Dezember vor. Jrs. Nr. 603 a 55/1 obigen Betreffs — Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1924 S. 7 — hat, wie uns der Vorsitzende der Prüfungskommission mitteilt, eine so geringe Zahl von Gesuchen um Zulassung gezeitigt, daß im April lfd. Jrs. keine Prüfung stattfinden kann.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Sterilitätskursus an der Universität Leipzig.

Montag den 10. und Dienstag den 11. März dieses Jahres findet im Institut für Tierzucht und Geburtskunde der Universität Leipzig, Kärntnerstr. 8 (in der Nähe der Deutschen Bücherei, vom Hauptbahnhof mit der Linie 15 zu erreichen), ein Sterilitätskursus für 20 Teilnehmer statt. Der Kursus beginnt Montag früh 8 Uhr im Hörsaal des Instituts. Die Kosten betragen 20 Mark. Anmeldungen (und Wünsche betreffs Wohnung) sind an das Institut zu richten.

Leipzig, den 15. Februar 1924.

Prof. Dr. Richter.

Bayerische Ärzteversorgung.

1. Es besteht Anlaß, nochmals darauf hinzuweisen, daß die Sonderzahlungen für die Abkürzung der Wartezeit (§ 17 Abs. 2 der Satzung) vor dem 1. April l. Jrs. geleistet werden müssen und daß ältere Mitglieder 5,90 G.-M., jüngere 2,95 G.-M. für jeden Monat der Kürzung zu zahlen haben.

Auch Anträge auf Darlehen (bis zu 141,60 G.-M., binnen zwei Jahren heimzahlbar und mit 5 Prozent verzinslich) müßten bis zum 31. März bei der Versicherungskammer einlaufen.

2. Aus zahlreichen Anfragen geht hervor, daß über die Höhe des Ruhegeldes immer noch Unklarheit besteht. Das jährliche Ruhegeld setzt sich zusammen aus dem Grundbetrag (§ 14), derzeit 249 G.-M., und dem hundertsten Teile der sämtlichen während der Mitgliedschaft zur Umlagenpflicht angemeldeten Berufs-Einkommen.

War z. B. ein Tierarzt beim Eintritt der Berufsunfähigkeit 15 Jahre Mitglied der Anstalt und hat er während dieser aus insgesamt 22 000 G.-M. Berufseinkommen die Beiträge bezahlt, so betrug sein jährliches Ruhegeld: 249 (§ 14) + 22 000 : 100 (§ 15) = 469 G.-M.

Die Erhöhung des Grundbetrages wurde bereits erwogen, jedoch mit Rücksicht auf die Wartezeit vorläufig noch zurückgestellt. Den Mitgliedern steht es aber frei, sich schon jetzt eine höhere Rente dadurch zu sichern, daß sie höhere Beiträge entrichten. Es darf hiebei nicht nur das Mindesteinkommen, sondern sogar das tatsächliche Einkommen überschritten werden (Bedenken in steuerlicher Hinsicht sind nicht am Platze).

Pferdeversicherung.

Mit Rücksicht auf die nunmehrigen Währungsverhältnisse ist die Versicherungskammer zu der Übung zurückgekehrt, die Kosten der tierärztlichen Untersuchung von Pferden solcher Besitzer, welche einem der Landes-Tierversicherungsanstalt angeschlossenen Pferdeversicherungsverein neu beitreten, auf die Anstalt zu übernehmen. Die Untersuchungsgebühr beträgt vom 1. März an bis auf weiteres 3 Mk.; sie wird auch dann vergütet, wenn ein zur Versicherung angemeldetes Pferd auf Grund der Untersuchung nicht als versicherungswürdig bezeichnet wird.

Das bisherige Formblatt (gemeindliches Formblatt 702, Verlag Karl Gerber in München) ist hiebei — vorbehaltlich Abänderung des Gebührensatzes auf 3 Mk. — weiter zu verwenden; nach Einsendung des dem Kartenformblatt anhängenden Abschnittes, wobei die mit „A“ bezeichnete Seite auszufüllen ist, wird die Untersuchungsgebühr den Herren Tierärzten von der Versicherungskammer, Abteilung für Tierversicherung, übermittelt.

Viehversicherung.

Infolge der Wertbeständigkeit der Zahlungsmittel hat die Viehversicherung wieder ihre frühere Bedeutung erlangt, der Versicherungsschutz ist bei der großen Geldknappheit für den mittleren und kleinen Viehbesitzer ge-

radezu unentbehrlich. Zahlreiche während des Währungsverfalls aufgelöste Vereine haben sich wieder gebildet und um Aufnahme in den Landesverband nachgesucht. Viehbesitzer, deren Versicherungsverhältnis beim Verein nur kurze Zeit unterbrochen war, sind von der Entrichtung neuerlicher Beitrittsgebühren befreit.

Zwangs-Schlachtviehversicherung.

Die Vollsitzung des Landtags vom 14. Februar schloß sich mit großer Mehrheit dem ablehnenden Beschluß des Wirtschaftsausschusses vom 5. Februar (siehe Nr. 7 der M. T. W. vom 12. Februar 1924) an.

Verschiedenes.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Der Verkaufspreis zur Abgabe hergerichteter Arznei setzt sich zusammen: 1. aus den Preisen der zu ihrer Herstellung erforderlichen Arzneimittel, 2. aus der Vergütung für die Arbeit, 3. aus dem Preis für das verwendete Gefäß, 4. aus dem Betrag der Umsatzsteuer.

Werden Arzneimittel oder Arzneien in einer zur Abgabe an das Publikum bestimmten fertigen Packung aus dem Handel bezogen und in dieser Packung abgegeben, so ist dem auf normaler Marktlage beruhenden Großhandelspreise ein Zuschlag von 75% hinzuzurechnen.

	g	Pf.
Acetanilid	1	02
Acidum acetylosalicylicum	1	05
Acidum arsenicosum	1	02
„ boricum	10	05
„ carbolicum liquefactum	10	11
Acidum chromicum	1	06
„ hydrochloricum	100	07
„ salicylicum	10	17
„ tannicum	1	03
Adeps Lanae anh.	1	01
Aether	100	53
Airol	1	33
Aloë	10	05
Alsol	10	30
Alumen	10	2
Alypin	0,1	20
Ammonium chlorat.	10	03
Arecolinum hydrobr.	0,1	64
Argentum nitricum	1	28
Atropin sulfuric.	0,01	03
Balsamum peruvian.	1	08
Bismutum subnitric.	1	09
„ tannicum	1	08
Bolus alba	100	15
Borax	10	03

	g	Pf.
Camphora trita	1	04
Cantharides	10	53
Chininum sulfuric.	1	37
Chinosol	1	13
Chloralum hydratum	10	28
Chloroform. pro narcosi	10	11
Cocaïnum hydrochloric.	0,1	21
Codeïnum phosphoric.	0,1	27
Coffeïnum-Natrium salicylicum	1	08
Creolinum	10	12
Emplastrum Cantharidum pr. u. vet.	10	18
Extractum Aloës	10	16
„ Hydrastis sicc.	0,1	13
„ Opii	1	05
„ Rhei	1	29
Extractum Secal.	1	11
„ Strychni	1	11
Folia Althaeae	10	03
Folia Digitalis	10	04
Formaldehyd. solut.	100	51
Fructus Anisi	100	60
Glycerinum	10	06
Hexamethylentetramin	1	04
Hydrargyrum bichlorat.	1	04
„ chloratum	1	04

	g	Pf.
Hydrarg. oxycyanatum	1	08
Hydrogenium peroxydat. 3 %	100	14
Isticin p. u. v.	10	67
Jodoformium	1	19
Jod	1	19
Kalium bromatum	10	06
„ jodatum	10	133
„ permanganic.	10	06
Kamala	10	32
Lanolinum	100	66
Linimentum ammoniat.	100	41
Liquor Alum. acetico-tartarici	10	08
„ Ammonii anisatus	10	11
„ Ammonii caustici	100	11
„ Cresoli saponatus	100	79
„ Kalii arsenicosi	10	15
„ Plumbi subacetici	10	04
„ Stibii chlorati	10	04
Magnesia usta	10	17
Morphinum hydrochlor.	0,1	31
Natrium bicarbonicum	100	14
„ sulfuricum	100	09
Novocain	1	81
Oleum camphor. forte	10	15
„ Lini	100	39
„ Ricini	100	48
„ Terebinthinae	100	56
Opium pulv.	1	33
Pastilli Hydrargyri bichlorati à 1,0	10	43
Pastilli Hydrargyri oxycyanati 0,5	10	55
Perugen	10	20
Pix liquida	10	02
Plumbum nitric.	10	10
Pyoktaninum caeruleum	1	18
Radix Althaeae	100	62
„ Liquiritiae	100	53
Rhizoma Calami	100	27
„ Rhei	10	81
„ Veratri	10	05
Sal Carolinum factit.	100	29
Santoninum	1	—
Secale cornutum	10	12
Semen Arecae	10	05
„ Sinapis	100	26
Sirupus Rubi Idaei	100	51
„ simplex	100	31
Spiritus	100	85
„ aethereus	10	10
„ camphoratus	100	97
„ Saponis kalini	100	78
Spiritus Sinapis	100	107
Stibium sulfuratum aurantiac.	1	02
„ sulfur. nigrum	100	37
Succus Juniperi inspiss.	10	05
Summitates Sabinae	10	03
Suprarenin hydrochlor. solut. 0,1 %	10	139
Tannalbin p. u. v.	10	119
Tannoform	10	72
Tartarus stibiatus	1	02
Terebinthina	10	06
Therapogenum purum	100	72
Tinctura Aloës	10	15
„ Cantharidum	10	22
„ Digitalis	10	14
„ Jodi	10	29
„ Myrrhae	100	153
„ Opii simplex	10	48
„ Rhei aquosa	10	10
„ Secalis cornuti	10	15
„ Strophanti	10	15
„ Strychni	10	14
„ Valerianae	100	121
„ Veratri	10	14
Unguent. Acidi borici	100	79
„ camphoratum	10	18
„ Cantharid. p. u. v.	100	167
„ Hydrargyr. ciner.	10	25
„ „ rubrum	10	13
„ Paraffini	10	12
„ Plumbi	10	14
Unguent. Zinci	10	08
Vaselinum flavum	100	30
Vasogen Jod- 6 %	10	32
„ 10 %	10	52
Vasolimentum jodat. 6 %	10	18
„ „ 10 %	10	25
Veratrin sulfuric.	0,1	07
Yohimbinum hydrochloricum p. u. v.	1,0	—
Zincum chloratum	100	44
„ oxydatum	1	02
„ sulfuricum	100	18

Hochschulnachrichten.

Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig.

Obermedizinalrat Prof. Dr. Joest, der Direktor des veterinärpathologischen Instituts, hat im Herbst vorigen

Jahres erneut einen sehr ehrenvollen Ruf nach Stockholm an die dortige Tierärztliche Hochschule erhalten zur Besetzung der durch den Tod Prof. Dr. Stenströms freigewordenen Professur für pathologische Anatomie. Diesem Rufe waren vor zwei und vor drei Jahren bereits ähnliche vorausgegangen. Die jetzige Berufung erfolgte unter äußerst ehrenvollen und für Herrn Joest besonders günstigen Bedingungen. Trotzdem hat sich Herr Joest wieder entschlossen, die Berufung abzulehnen und dem deutschen Vaterland und seiner Fakultät in Leipzig treu zu bleiben, wodurch er ihnen einen unschätzbaren Dienst erwiesen hat. Dieser Entschluß wurde ihm dadurch erleichtert, daß das Ministerium für Volksbildung Sachsens ihm in außergewöhnlicher und höchst ehrenvoller Weise entgegengekommen ist.

Professor Dr. Scheunert, der Direktor des veterinärphysiologischen Instituts, ist zum Vorsitzenden der Biologischen Gesellschaft in Leipzig gewählt worden.

Nörr.

Personalien.

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in München: Distriktstierarzt Karl Gänßbauer in Weikersheim (Wttbg.) Dissertation: „Über histopathologische, durch Cholesteatome bedingte Veränderungen in der Hirnsubstanz, unter besonderer Berücksichtigung der Veränderungen im Striatum." (Tierärztl. Landesuntersuchungsamt Stuttgart: Dr. v. Ostertag; Referent: Dr. Kitt.) Städt. Tierarzt Pius Kirner in Gersthofen. Dissertation: „Die spezifische Impftherapie bei Paratyphusinfektion des Pferdes." (Institut für Geburtshilfe, Dr. Stoß jun.) Distriktstierarzt Jos. Zettl in Mering b. Augsburg. Dissertation: „Über die periodische Augenentzündung bei Pferdebeständen in der Umgebung von Mering unter besonderer Berücksichtigung der Aetiologie." (Chirurg. Tierklinik, Dr. Mayr.)

Niedergelassen als praktischer Tierarzt: Dr. Philipp Fritsch, Stabsveterinär der 7. Fahrabteilung in München, Winzererstr. 33.

Bücherschau.

Baur-Fischer-Lenz: Grundriß der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. 2 Bände. Zweite Auflage. Geh. 16.— Mk., geb. 21.50 Mk. J. F. Lehmanns Verlag. München 1923.

Selten hat man in den letzten Jahren ein naturwissenschaftliches Werk in die Hand bekommen, das so viel Neues, Anregendes und Belehrendes bietet, wie dieses. Welch großes Gebiet, welche Fülle von Tatsachen auf den rund 800 Seiten der beiden Bände erörtert werden, zeigt schon ein Blick in die wichtigsten Abschnitte des Werkes. Der erste Abschnitt des ersten Bandes (Prof. Baur) behandelt die allgemeine Variations- und Erblichkeitslehre. Im zwei-

ten Abschnitt (Prof. Fischer) werden die Rassenunterschiede des Menschen erörtert. Im dritten, vierten und fünften Abschnitt (Prof. Lenz) die krankhaften Erbanlagen, die Methoden menschlicher Erblichkeitsforschung und die Erblichkeit der geistigen Begabung besprochen. — Der zweite, von Professor Lenz bearbeitete Band über menschliche Auslese und Rassenhygiene umfaßt die Auslese beim Menschen, praktische Rassenhygiene und die private Rassenhygiene. In klarer, fesselnder und tiefsinniger Weise werden überaus wichtige Fragen erörtert, an denen niemand, dem unsere Volkswohlfahrt am Herzen liegt, achtlos vorübergehen darf. Anregungen zur Gesundung und Ertüchtigung unseres so schwer darniederliegenden Volkes sind fast auf jeder Seite, namentlich des zweiten Bandes zu finden. Den Schluß des ganzen Werkes bildet eine Erklärung gebräuchlicher Fachausdrücke und eine Übersicht der Literatur. Das von der Verlagsbuchhandlung vortrefflich ausgestattete Werk, welches nach zwei Jahren schon eine zweite Auflage erforderte, sollte in keinem Hause eines Gebildeten, geschweige denn eines Arztes, Naturforschers oder Leiters der Volkswohlfahrt fehlen.

Prof. Dr. G. Schneidemühl.

W. Hellpach: Die geopsychischen Erscheinungen Wetter und Klima, Boden und Landschaft in ihrem Einfluß auf das Seelenleben. Dritte, neubearbeitete Auflage. Mit 12 Abbildungen im Text. Preis geh. 14, geb. 16 Goldmark. Verlag Wilhelm Engelmann. Leipzig 1923.

Das außerordentlich anregende, nun bereits in dritter Auflage vorliegende Werk des kenntnisreichen Verfassers behandelt im ersten Teil Wetter und Seelenleben, im zweiten Teil Klima und Seelenleben, im dritten Teil Boden und Seelenleben, im vierten Teil Landschaft und Seelenleben. Der vielgestaltete Stoff ist übersichtlich geordnet, kritisch und gründlich, klar und verständlich und doch wissenschaftlich eingehend behandelt. Es ist ein sehr verdienstvolles Unternehmen, die Beziehungen einem gründlichen, wissenschaftlichen Studium zu unterwerfen, welche zwischen unserem Denken, Wollen und Empfinden und der uns umgebenden Natur bestehen. In zuverlässiger Weise wird über die zahlreichen Untersuchungen in kritischer Auslese berichtet, die mit dem vielseitigen Gebiet im Zusammenhange stehen. Wird auch in erster Linie der Badearzt aus diesem Werke mannigfache Belehrung schöpfen und seine eigenen Erfahrungen und Beobachtungen berichten können, so wird nicht minder jeder praktische Arzt und der Naturforscher, wie auch jeder Gebildete das Buch mit großem Vorteil lesen

und mit großem Interesse aus dem reichen Inhalt erfahren, welche Beziehungen zwischen Wetter und Klima, Boden und Landschaft zum Seelenleben des Menschen bestehen. Der mäßige Preis des von der bekannten Verlagsbuchhandlung sehr gut ausgestatteten Werkes wird wesentlich dazu beitragen, ihm im neuen Gewande zahlreiche weitere Freunde zu erwerben. Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Das menschliche Gehirn. Nach seinem Aufbau und seinen wesentlichen Leistungen gemeinverständlich dargestellt von Dr. phil. et med. R. A. Pfeifer. Mit 101 Abbildungen im Text. Vierte bis achte Auflage. Preis geb. 9 Goldmark. Verlag Wilhelm Englmann. Leipzig 1923.

Das Buch soll den Laien in gemeinverständlicher Form über die Ergebnisse der modernen Gehirnforschung unterrichten. Das ist bei einem Organ, wie das Gehirn, keine leichte Aufgabe. Dem Verfasser ist sie aber gelungen. In sehr geschickter Art und im ganzen auch in leicht verständlicher Darstellung wird der Leser über die in Betracht kommenden Fragen aus der Entwicklungsgeschichte, vergleichenden Anatomie, Physiologie und Psychologie unterrichtet und durch das schwierige Gebiet der modernen Gehirnlehre geführt. Dabei unterstützen 101 vortreffliche Abbildungen sehr wesentlich die Darstellung. Daß das Buch einem Bedürfnis entspricht und in zweckmäßiger Weise seine Aufgabe erfüllt hat, beweist die schnelle Folge der Auflagen. Durch den unter den heutigen Verhältnissen mäßigen Preis des vortrefflich ausgestatteten Werkes hat die Verlagsbuchhandlung ebenfalls beigetragen, die Anschaffung zu erleichtern. Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus dem Tierpathologischen Institut der Universität München.)

Über Nabeldiphtherie und fibrinöse Gerinnungen bei Vögeln.*)

Von Gotthard Rasberger, Unterveterinär im Bayer. 17. Reiter-Regiment.

Die bekannte, so häufige Geflügeldiphtherie hat ihren Sitz hauptsächlich in den oberen Luftwegen und mitunter auch im Verdauungsschlauch. Die sich zu diesen lokalen Veränderungen jeweils hinzugesellende Allgemeininfektion

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der veterinär-medizinischen Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität München. Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, Referent: Professor Dr. Kitt.

kann aber auch im Vordergrunde stehen, so daß die diphtherischen Lokalveränderungen relativ geringfügig sind.

Über eine vom Nabel ausgehende Geflügeldiphtherie-Infektion scheint in der Literatur nichts bekannt zu sein.

Ich hatte Gelegenheit bei einigen dem tierpathologischen Institut der Universität München zur Sektion überwiesenen Taubenkücken solche Vorkommnisse festzustellen und zu untersuchen. Hiebei trat auch die Frage heran, ob es sich um die durch ein filtrierbares Virus hervorgerufene und mit der Epitheliosis in Verbindung stehende Diphtherie handelte, oder inwieweit diphtheroide, durch polybakterielle Infektion bedingte Prozesse in Betracht kommen.

Die zu untersuchenden Kücken waren noch wenig befiedert, blutarm, abgemagert; auf der Haut keine Epitheliome zu sehen. Der Dottersack war bereits resorbiert und nur ein mausekotähnlicher Pfropf von ½ cm Länge und Breite in einer als Schorf abzuhebenden Form vorhanden. Der Nabel selbst, sowie der daran anschließende Teil des Ductus omphalomesentericus erwiesen sich auf 1 cm Länge ¾ cm stark erweitert und von einer gelblich, bröckelig, ziemlich trockenen, den diphtherischen Belagsmembranen im Rachen ähnlichen Masse ausgefüllt. In der Bauchhöhle war keine abnorme Flüssigkeit vorhanden. Die Leber zeigte schwach ockergelbe Verfärbung. Auf der glatten, glänzenden Oberfläche fanden sich in Zwischenräumen von 0,5 bis 1 cm nadelstich- bis stecknadelkopfgroße Hämorrhagien und weniger große, gelblich-weiße, nicht prominierende Pünktchen. Der noch frische Darm war schiefergrau verfärbt; auch schien Durchfall bestanden zu haben. Lunge, Herz physiologisch, im Herzblut keinerlei Bakterien. Die Schleimhaut der Rachenhöhle war ringsherum mit einer chromgelben, bröckelig, rauh und zerklüftet aussehenden Belagsmasse besetzt, die sich mäßig schwer abziehen und eine unebene, rote Geschwürsfläche hinterließ.

Das mikroskopische Bild dieser diphtherischen Membranen der Rachenhöhle zeigte eine kernlose, schollige, gerinnungsnekrotische, an der Peripherie durch zellige Infiltration demarkierte Masse durch die Schleimhaut hindurch bis tief in die Muskelschicht. An einer makroskopisch zirka erbsengroßen Partie ließen sich noch Einschlüsse erkennen, wie sie beim Epithelioma vorkommen. Innerhalb des nekrotischen Herdes fehlten Bakterien; lediglich auf der Oberfläche befanden sich Ansiedelungen saprophytischer Keime, so daß es sich um die echte, durch ein filtrierbares Virus verursachte Diphtherie handelte.

Fibrin in faseriger, netzartiger, wabiger Struktur war nicht zu finden, doch erwiesen sich die Gebiete zelligen Zerfalls von einer homogenen, diffusen Grundmasse erfüllt, die

Fibrinfärbung angenommen hatten und als amorphes Fibrin angesprochen werden mußten.

Ebendiesen Befund zeigten die diphtherisch veränderten Näbel, in deren Zentrum sich 8 bezw. 7 mm lange und 6 mm breite Pfröpfe vorfanden, die sich aus zerfallenen Leukozytenmassen zusammensetzten. Soweit diese Zellen an den fragmentierten Kernen noch erkennbar waren, erschienen sie dicht zusammengepreßt; zumeist aber waren sie derart zerfallen, daß eine kompakte Masse ohne Zellgrenzen daraus sich bildete, in der die Bruchstücke der Kerne von staubförmiger, pünktchenkleiner Beschaffenheit; bis zu größeren eckigen Partikeln in tiefblauer Färbung dicht lagerten, also eine der im Rachen vorgefundenen völlig gleichende diphtherische Nekrose zeigte. Die weiter nach außen liegenden Teile der Haut ließen schichtenweise ringförmig-zellige Infiltration in den Spalten des Hautzellgewebes um die verpfropfte Stelle in immer weiteren Umkreise erkennen. Hier war stellenweise Fibrin in hirschgeweihartigen, dicken und dünneren Zügen als feines Fädchengewirr vorhanden, jedoch sehr sparsam. Im Pfropf selbst konnte noch amorphes Fibrin von ebendemselben Aussehen, wie in den oben beschriebenen veränderten Massen des Rachens festgestellt werden, ebenso Bakterien, ähnlich den im Rachen beschriebenen, in spärlicher Anzahl, jedoch auch nur am Rande liegend.

Aus diesem Befunde ist ersichtlich, daß es sich hier um eine gleichartige diphtherische Entzündung im Nabel, wie sie in der Rachenhöhle vorgefunden wurde, handelte, bei der — histologisch betrachtet — fibrinoide Nekrose und demarkierende Entzündung vorlag.

Es ist demnach anzunehmen, daß außer den Kopfschleimhäuten und der Haut auch der Nabel eine Infektionspforte der Diphtherie bilden kann, eine Ansteckungsmöglichkeit, die bisher noch nicht ins Auge gefaßt worden zu sein scheint und die vielleicht infolge Beschmutzung des Nestes mit dem Virus häufiger vorkommt und eine bisher nicht beachtete Ursache des Taubenkückensterbens ist. Gewöhnlich geht ja die Infektion der Kücken so vor sich, daß die alten Tauben beim Füttern ihren Schnabel tief in den der Jungen stecken und so zur Infektionsquelle werden. Bei oberflächlicher Untersuchung wird die Diphtherie in einem solchen Falle leicht übersehen, da oft in der Schnabelhöhle keine Veränderungen vorzufinden sind, während tief in der Rachenhöhle, und — wie der beschriebene Fall beweist — in der Nabelgegend die diphtheroiden Veränderungen vorliegen.

Es kommen bei Vögeln aus verschiedenartiger Genese gelb gefärbte Exsudationen und diphtheroide Nekrosen vor, da der Vogelkörper nur sehr selten eiterige Gewebseinschmelzungen zustande kommen läßt; selbst bei Einverleibung der bei Säu-

gern Eiterung erregenden Bakterien entsteht bei Vögeln ein gerinnendes, gelbes Exsudat und Infiltrat, weshalb die ätiologische Differenzierung ihre Schwierigkeiten hat. Bei Geflügelcholera ergibt der Befund bipolarer Bakterien in solchen fibrinoiden Herden, welche bei verlangsamtem Verlauf als käsig nekrotisierende Pneumonien in Erscheinung treten und künstlich bei Impfung unter die Haut erzeugt werden können, die Differentialdiagnose. Histologisch ist, wie ich bei Untersuchung eines gelben Impfknotens der Taube ersehen habe, das Bild von dem der diphtherischen Nekrose nicht wesentlich unterschieden. Diphtheroide Beläge, die von den bei echter Geflügeldiphtherie sich entwickelnden nicht zu unterscheiden sind, kommen auch bei Kokzidiose und verminösen Entzündungen der Blinddärme vor.

Auch hämorrhagische Ergüsse können durch Abscheidung von Blutfibrin gelbe Massen bilden, denen nicht ohne weiteres ihr Charakter anzusehen ist.

Ich hatte Gelegenheit einen Tumor aus der Bauchhöhle eines Gockels zu untersuchen, der durch seine hochgelbe Farbe diphtheroider Ablagerung ähnelte. (Man versteht zwar unter diphtheroiden Ablagerungen gemeiniglich nur die auf Schleimhäuten erfolgenden pseudomembranösen und käsigen Nekrosen, doch kommen bei Geflügeldiphtherie solche Gerinnungsmassen auch in der Bauchhöhle vor, wie auch ähnliche fibrinoide Ablagerungen bei Eileiterentzündungen angetroffen werden.) Der Tumor stellte eine kinderfaustgroße, vom rechten vorderen Nierenlappen bis zum linken Hüftknochen reichende graurote, von einer der Luftsackmembran gleichenden Kapsel umgebene Geschwulst dar. Die Konsistenz war elastisch hart, doch verhältnismäßig leicht zu durchschneiden. Die Schnittfläche zeigte die den Tumor umgebende seröse Kapsel. Die Geschwulst selbst bestand aus chrom- zum Teil auch grau-gelb, fibrinähnlichen, fest zusammenhängenden, sich zwiebelschalförmig um die Basis schichtenden Massen, die da blutig imbibiert und sulzig weich anzufühlen waren.

Bei Exstirpation stellte sich heraus, daß der rechte vordere Nierenlappen völlig in die Geschwulst und die Basis des Tumors im ganzen Bereich ohne Kapseltrennung in das Nierenparenchym übergegangen war, so daß dieser makroskopisch als Tumor des rechten Nierenlappens angesprochen werden mußte.

Das mikroskopische Bild aber zeigte deutlich das Vorhandensein eines Hämatoms, was die Sachlage illustriert, daß auch ergossenes Blut bei längerem Bestande sich in eine so derbgeronnene Masse verwandelt, wie sie bei

Säugetieren nicht vorzukommen pflegt. Die Tumormasse sah man gebildet aus unregelmäßig zusammengeballten und geschichteten Klumpen einer teils homogenen Masse, teils aber feinfädigen Fasernetzen, sowie auch teilweise gekörntem amorphen Aussehen, wie bei geschichteten Thromben. In den Massen lagerten noch ab und zu erhaltene, kernhaltige Blutzellen, jedoch nirgends Geschwulstzellenelemente. Rote Blutzellen waren in dicken Lagen und Haufen in den von Fibrin gebildeten Massen zu erkennen. Zellige Infiltration fehlte gänzlich. Die den Tumor umgebende Kapsel bildeten Spindelzellen und Bindegewebsfasern. Gegen die Niere zu zeigte der Tumor keine scharfe Grenze; es reichten die Blutergüsse bis tief ins Nierenparenchym, dessen Kanalsystem den Eindruck erbrachte, daß die Lumina gestreckt und verengt, vom Tumor komprimiert waren und an den zerrissenen Stellen sich Blutkoagula befanden, denen eines Hämatoms gleichend.

Insoweit die wenigen hier beobachteten Fälle einen Vergleich und ein Urteil zulassen, ergab sich, daß exsudative, mit Nekrose vereinigte Prozesse beim Geflügel bei sehr verschiedenen Ursachen histologisch wenig differente Kennzeichen bieten, höchstens der etwas starke Gehalt an fädigem Fibrin weist auf hämatogene und exsudative Prozesse hin, während bei der echten Geflügeldiphtherie das Fibrin sparsamer und mehr in amorpher Form auftritt.

Beitrag zur Tragsackverdrehung mit besonderer Berücksichtigung des Rindes.

Von Hans Hohenner, Distriktstierarzt in Thurnau.

(Auszug aus der Dissertation)*)

In der Geburtshilfe beschäftigt den Tierarzt am meisten die Tragsackverdrehung — Drehung der Gebärmutter um ihre Längsachse unter Beteiligung der breiten Mutterbänder. In der Hauptsache wird das Rind von der Krankheit betroffen, doch lassen Mitteilungen in der Fachpresse erkennen, daß das Leiden auch beim Pferde nicht so selten vorkommt.

Wenn es beim Rinde so häufig vorkommt — die Hälfte der zu leistenden Geburtshilfe betrifft die Torsio uteri —, so hängt dies, wie einstimmig in der Literatur dargetan ist, mit den anatomischen und physiologischen Verhältnissen zusammen. Die breiten Mutterbänder sind entsprechend der geringen Länge der Uterushörner und des Uteruskörpers schmal, ein großer Teil des trächtigen Uterushorns liegt frei in der Bauchhöhle, wodurch dieses sehr beweglich wird und

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. Referent: Prof. Dr. Mayr.

leicht Drehungen um seine Längsachse ausführen kann. Sowohl beim Niederlegen wie beim Aufstehen des Rindes nimmt dieses eine abschüssige Stellung nach vorne ein, wodurch Pansen und Gedärme nach vorne fallen und der trächtige Uterus leicht in Schwingungen gerät und sich drehen kann. Als äußere Ursachen kommen Sprünge, Hornstöße durch gegenseitige Belästigung nebeneinanderstehender Kühe in Betracht.

Ich stellte einen Fall von Torsio uteri bei einer 35 Wochen trächtigen Kuh fest, die beim Herausführen aus dem Stall von der Rampe 1 Meter tief auf den Düngerhaufen gefallen war. Beim Pferde werden Erkältungen durch Aufnahme von kaltem Wasser als Ursache der Torsio uteri beschuldigt. Die eigentliche Ursache liegt jedoch im Geburtsvorgang selbst. Das Eintreten des Fetus in die Akkommodationsstellung geht sowohl unter starken peristaltischen Kontraktionen des Uterus wie besonders auch unter lebhaften rotierenden Bewegungen des Fetus vor sich. Die Drehung, die die Frucht hiebei macht, beträgt beim Rind 45°, beim Pferd 90°. Dauert diese Drehung auch nur wenige Sekunden, so wird, wenn die rotierenden Bewegungen der Frucht und die peristaltischen Kontraktionen des Uterus gar zu heftige sind, leicht eine Überschreitung der Drehung um 45° bzw. 90° stattfinden und Fetus und Uterus werden infolge eigenen Schwergewichtes nach abwärts sinken und Uterustorsion herbeiführen. Beim Rinde wird die physiologische Stellung den Vorgang unterstützen. Nach Kehrer — Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Geburtskunde — werden die peristaltischen Kontraktionen des Uterus von den Widerständen beeinflußt, welche der Geburtskanal durch seine Festigkeit, Elastizität und Kontraktilität der Wirkung der Uteruskontraktionen entgegensetzt. Je größer die Hindernisse, welche die Enge der Geburtswege dem Durchtritt der Frucht entgegensetzt, um so stärker die Zusammenziehung der Muskelfasern. Wenn daher die Widerstände bei verhältnismäßig engem Geburtskanal und großer Frucht sehr starke sind, werden auch die peristaltischen Kontraktionen des Uterus viel heftiger sein und in Verbindung mit den heftigen Rotationen des Fetus eine Achsendrehung der Gebärmutter bewirken können. In 67 Prozent der beobachteten Fälle handelt es sich um verhältnismäßig kleine Muttertiere und um große Früchte. Die praktischen Erfahrungen zeigen, daß das Leiden sehr häufig bei älteren Tieren mit schlaffer Konstitution vorkommt. Nach Kehrer sind zwei physiologische Strikturen am Gebärmutterhals und am Scheideneingang vorhanden, die bei jugendlichen Tieren mit straffer Konstitution beim Durchtritt des Fetus durch die Geburtswege sich eng um Kopf, Brust und Becken während der Wehen zusammen-

ziehen, so daß ein Zurückweichen des Fetus in die Uterushöhle verhindert wird. Bei älteren, schlaffen Tieren können die Strikturen nicht die gleiche energische Wirkung äußern, der Fetus wird immer wieder in die Uterushöhle zurückweichen, wodurch sich der Geburtsvorgang verzögert. Die immer wieder eingenommene abschüssige Stellung des Muttertieres in Verbindung mit lebhaften Bewegungen des Fetus wird dann leicht eine Uterustorsion herbeiführen.

Die häufigste Form ist die Torsio uteri et vaginae, seltener ist die Torsio ante cervicem. Während bei der ersten Form die charakteristischen Falten in der Scheide festzustellen sind, die je nach der Drehungsrichtung nach links oder rechts laufen, findet man bei der zweiten Form keine Falten in der Scheide. Letztere zeigt sich nur verlängert, der Muttermund ist in die Bauchhöhle zurückgezogen. Bei der Untersuchung per rectum ist der Uteruskörper als ein armdicker derber Strang zu fühlen, an dem man von vorne mit den Fingern unter eine straff gespannte und bewegliche Falte, die durch ein breites Mutterband gebildet wird, greifen kann. Während die Torsio uteri et vaginae in der Regel bei beginnender Geburt sich einstellt, tritt die zweite Form bereits während der Trächtigkeit auf und ist häufig von einer mehr oder weniger heftigen Indigestion, besonders von kolikartigen Unruheerscheinungen begleitet. Es ist daher bei trächtigen, an Indigestion leidenden Kühen das Vorhandensein einer Torsio ante cervicem in Betracht zu ziehen und eine Untersuchung per rectum vorzunehmen. Differential-diagnostisch kann außerdem das Leiden, wenn es während der Trächtigkeit entsteht, mit frühzeitigen Wehen verwechselt werden. Beim Entstehen am Ende der Trächtigkeit kommt differential-diagnostisch ein Krampf des Muttermundes oder ein Verschluß des Gebärmutterhalses in Betracht.

Bei der Stute werden in der Literatur als typische Erscheinung bei Torsio uteri Kolikschmerzen mit Intervallen angegeben. Die periodischen Anfälle unterscheiden die Krankheit von der Kolik.

Die Mehrzahl der Uterustorsionen halten sich in Bezug auf den Grad der Verdrehung in den Grenzen zwischen 90 ° und 180 °.

Eine besondere Bevorzugung einer bestimmten Drehungsrichtung kann weder beim Rind noch beim Pferd als erwiesen gelten. Die in der Literatur empfohlene Prüfung der Pulsation der Arterie des angespannten breiten Mutterbandes zur Sicherung der Feststellung der Drehungsrichtung hatte immer ein negatives Ergebnis. Wenn die Gefäße in der Scheide stärker zu fühlen sind, so hängt dies damit zusammen, daß während der Trächtigkeit eine starke Ver-

größerung der Gefäße eintritt, was jedoch mit der Uterustorsion nichts zu tun hat. Die Stärke der Pulsation ist daher bei der Bestimmung der Drehungsrichtung kein ausschlaggebendes Merkmal.

Die Prognose ist im allgemeinen günstig zu stellen. Sie richtet sich nach der Zeit des Auftretens der Krankheit, nach der Dauer des Bestehens derselben und nach dem Grade der Drehung. Proportional günstig zu beurteilen sind die Torsionen, die 180° nicht überschreiten und bald zur Behandlung kommen. Bei fehlender Behandlung kann auch eine geringgradige, am Schlusse der Trächtigkeit sich einstellende Torsion sowohl für den Fetus als auch für das Muttertier verhängnisvoll werden, da schon nach 1 Tage der abgestorbene Fetus bei offener Zervix emphysematös wird und zu Metro-Peritonitis führt. Uterustorsionen vor Ablauf der Trächtigkeit können, falls sie nicht operiert werden, zum Tode der Frucht und durch Mumifikation zur Selbstheilung führen oder die Torsion bleibt bis zum Zeitpunkt der Geburt bestehen.

Bei der Behandlung bewährt sich am stehenden Tiere die Schreiner'sche Methode am besten. In jüngster Zeit konnte auch das Verfahren, wie es Bittner empfiehlt, bei geringgradigen Torsionen erfolgreich ausgeführt werden. Sowohl bei geringgradigen wie bei höhergradigen Torsionen ist jedoch die zuverlässigste Methode immer noch die des Wälzens des Muttertieres. Wenn noch keine Infiltration und Lähmung der Zervix erfolgt ist und noch keine Metro-Peritonitis besteht, wird die Methode des Wälzens immer Erfolg haben. Die nach der Retorsion öfter anzutreffende ungenügende Erweiterung der Zervix wird durch Massage derselben und mehrstündiges Abwarten behoben. Wird die Erweiterung trotzdem nicht genügend, so kann eine Heilung nur von einem operativen Eingriff in die Zervix erwartet werden. Der Kopf des Kalbes wird mit Augenhaken fixiert und in den Muttermund hereingezogen, worauf ein kräftiger Schnitt in die Medianlinie der Zervix diese alsbald zur Erweiterung bringt. Bei Torsio ante cervicem wird während des Wälzens die Gebärmutter vom Rektum aus fixiert oder es wird auf diese ein Druck vom Rektum oder der Vagina aus ausgeübt. Wird hiebei kein Erfolg erzielt, so verspricht nur die Laparotomie noch Erfolg. — Bei der Stute wird ebenfalls durch Wälzen die Torsion behoben. Das starke Pressen, das leicht Uterusruptur herbeiführt, wird durch Beruhigungsmittel gemindert.

Wirtschaftszahlen.

Landesindex für das rechtsrheinische Bayern ab 18. Februar 1924 1048 Milliardenfach (— 0,7 %).

Verein Münchener Tierärzte (e. V.).

Monats-Versammlung am Donnerstag den 28. Februar 1924, abends pünktlich 8 Uhr, im Hotel Union, Barerstraße 7/I (Lesezimmer).

Tagesordnung:

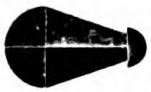
1. Antrag auf Satzungsänderung (§ 7 Abs. 2 Wahl des Vorstandes).
2. Neuwahl der Vorstandschaft.
3. Vortrag: Herr Veterinärrat Dr. Drescher: „Die Zuchtschäden im Pferdezuchtgebiet des unteren Rottals".

Der Ausschuß.

„Seit langen Jahren

verwende ich das wiederholt lobend besprochene „Thürpil" mit bestem Erfolg . . Ich halte „Thürpil" für ein unentbehrliches Heil- und Vorbeugemittel bei Ruhr und ruhrartigen Durchfällen." T. R. 1921/34. Sprechs.

Proben und Literatur kostenfrei. Cl. Lageman, Chem. Fabrik, Aachen 6.



Deutsche Literatur

Ankauf Verkauf

Walter Pestner, Buchhandlung, Leipzig 21

Altangesehene chemische Aktiengesellschaft

bietet jedem praktizierenden Tierarzt in Deutschland **hohes Nebeneinkommen** für vornehme, im Rahmen der Praxis wie selbstverständlich auszuübende Mitarbeit. Angebote unter **R. C. 706** an die Schriftleitung dieses Blattes.

Praxis in schön gelegenen Kurort des Bayerischen Hochlandes, für pensionsberechtigte Kollegen sehr geeignet, ohne Entschädigung abzugeben. Kollegen, die über eine Tauschwohnung in München oder einer anderen Großstadt verfügen, wollen Anfragen richten an die Anz.-Abt. der Münchner Tierärztlichen Wochenschrift unter **L. Nr. 100.**

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 4. März 1924. **Nr. 10.**

Inhalt:

Originalartikel: Kroeber. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

Saponindrogen in alter und neuer Zeit.

Von Apothekendirektor Ludwig Kroeber, Krankenhaus München-Schwabing, Vorsitzender des Arbeitsausschusses für Pharmakochemie der Deutschen Hortus-Gesellschaft.

II. (Schluß aus Nr. 9.)

Der Zusatz von Saponinen zu Nahrungs- und Genußmitteln (Verwendung in der Limonadefabrikation zur Erzielung einer Schaumkrone) wird von den Nahrungsmittelchemikern unter Hinweis auf das Fehlen sicherer chemischer Unterscheidungsmerkmale für giftige und ungiftige Saponine bekämpft. Aber, abgesehen davon, daß die Genußmittelbranche in ihrem eigensten Interesse lediglich harmlose Saponine (Guajaksaponin) verwendet, dürfte die in einer Limonadeflasche in der Regel vorhandene Menge von 0,02 g — zumal bei der schweren Resorbierbarkeit der kolloiden Saponine durch die Magenschleimhaut — kaum Veranlassung zu Gesundheitsstörungen geben. Jedenfalls hat der Saponinforscher R. Kobert die behördlichen Saponinverbote energisch bekämpft und lediglich den qualitativen und quantitativen Deklarationszwang gefordert. In der Verteidigung des nach seiner Überzeugung zu Unrecht angegriffenen Saponins ging er sogar soweit, daß er dessen Zusatz selbst zu Zahnpulvern und Mundwassern als Ersatz der vielen Menschen dabei nicht genehmen Seife das Wort redete, da die Saponine auf das blasse, schlecht genährte Zahnfleisch nach ihm einen heilsamen Reiz ausüben und dadurch dessen Ernährung und Funktion sichern.

Die Technik hat sich die benetzende, schaumerregende und emulgierende bezw. suspendierende Wirkung der Saponine in der verschiedensten Weise zunutze zu machen verstanden. So gelingt es mit einer wässerigen Lösung von Saponinen mit Wasser nicht benetzbare feste Stoffe wie Paraffine, Wachse, Harze, Federn, Haare u. a. m. benetzbar zu machen. Auf dieser, wie auch auf der schaumerregenden und emulgierenden Eigenschaft der Saponine beruht der

Wert von Zusätzen solcher zu den Waschmitteln, da die entstehende Schaumsuspension den Schmutz von der Haut und von der Wäsche abhebt. Vor der Seife haben die Saponinsubstanzen den Vorzug, daß sie selbst die empfindlichsten Farben nicht schädigen und die feinsten Woll- und Seidenstoffe nicht angreifen. Das aus der Seifen-Quillajarinde hergestellte Saponin wird in Mengen von 2—3 v. H. verwendet als Zusatz zu fettlosen Waschmitteln, um deren Schaumkraft zu erhöhen. So erhalten selbst völlig seifefreie Tonerdepräparate durch den reichlich Schaum herbeiführenden Saponinzusatz einen hohen Waschеffekt. Ein solcher läßt sich auch durch Abkochungen geschälter Roßkastanien, auch der kleinen im Frühjahre massenhaft abfallenden, unreifen, grünen Früchtchen und der herbstlichen stachlichen Samenschale, ferner durch solche aus Seifenwurzel, Schlüsselblumenwurzel, Efeublättern u. a. m. erzielen, wobei durch einen Zusatz von Soda die Wirkung eine Verstärkung erfährt. Derartige Abkochungen dem Badewasser zugesetzt verhindern das vorzeitige Entweichen von Kohlensäure in Kohlensäurebädern. Mit Hilfe kleiner Mengen von Saponin gelingt es Öle, Fette, Balsame u. a. in Wasser nicht lösliche Stoffe zu gleichmäßiger und feinster Verteilung (Lebertran-, Rizinusöl-, Copaivbalsamemulsion) zu bringen.

In der Heilkunde aller Völker haben Saponindrogen, lange bevor man ihren Saponincharakter erkannt hatte, lediglich auf Grund der beobachteten expektorierenden, diuretischen und die Sekretion der Schweißdrüsen anregenden Wirkung zu allen Zeiten eine große Rolle gespielt. So wurde das von den Indianern der zentralamerikanischen Antillen längst gegen die Lustseuche gebrauchte Guajakholz = Lignum Guajaci, das erhebliche Mengen ungiftiger Saponinsubstanzen enthält, ein viel begehrter und hochbezahlter Artikel, zu dessen Einholung sogar eigene Schiffe ausgesandt wurden, als Europa von Spanien aus zu Beginn des 16. Jahrhunderts von einer Syphilisseuche in großem Umfange heimgesucht wurde. Heute der Vergessenheit anheimgefallen galt es wegen seiner die Tätigkeit der Schweißdrüsen anregender Wirkung nicht minder als „das Universalmittel“ wie die nach ihm gleichfalls im 16. Jahrhundert vom nördlichen Süd- und Mittelamerika nach Europa gelangte Sarsaparille, die Wurzeln verschiedener Smilaxarten aus der Familie der Liliaceen. Auch sie, die ehemals das Guajakholz verdrängt hatte, ist heute so ziemlich der Vergessenheit anheimgefallen, wiewohl sie noch samt dem ersteren der Ehre der Aufnahme im Deutschen

Arzneibuche gewürdigt ist (Decoctum Zitmanni). Mit ihnen teilen sich in dieses Los die als Antisyphilitika ehemals in hohem Ansehen gestandene Chinawurzel = Tuber Chinae, die Knollen ostasiatischer Smilaxarten, die der Sarsaparille im 17. Jahrhundert folgten und schließlich die koreanische bezw. mandschurische Ginsengwurzel von Panax Ginseng, die in ihrer ostasiatischen Heimat nahezu mit Gold aufgewogen, zu Beginn des 18. Jahrhunderts nach Europa gelangt, daselbst unerfüllt gebliebene große Erwartungen ausgelöst hatte.

Als Drogen, deren Saponincharakter zum Teile erst in der Jüngstvergangenheit, zumal von R. Kobert und seinen Schülern entdeckt worden ist, finden sich im Deutschen Arzneibuche außer Guajakholz und Sarsaparille noch des weiteren verzeichnet: Cortex Condurango? (Saponincharakter des Condurangins noch zweifelhaft), Cortex Quillajae = Seifenrinde, Flores Sambuci = Holunder, Flores Verbasci = Wollblumen, Folia Digitalis = Fingerhut, Folia Farfarae = Huflattich, Herba Thymi = Thymian, Radix Liquiritiae = Süßholz, Radix Ononidis = Hauhechel, Radix Senegae = Senega, Semen Strophanti = Strophantus. Andere mehr oder minder bekannte, volkstümlich, mitunter auch in der Schulmedizin angewandte Saponindrogen stellen dar: Adonis vernalis = Frühlingsfeuerröschen, Alsine (Stellaria) media = Vogelmiere, Anagallis arvensis = Ackergauchheil, Asarum europaeum = Haselwurz, Atriplex hortense = Gartenmelde, Convallaria majalis = Maiglöckchen, Helleborus niger = Nießwurz, Herniaria glabra = Bruchkraut, Paris quadrifolia = Einbeere, Polygala amara = Bitteres Kreuzkraut, Saponaria officinalis = Seifenkraut, Solanum dulcamara = Bittersüß.

Als der gegenwärtig bekanntesten Saponindroge begegnen wir der Radix Primulae, dem Wurzelstocke heimischer Schlüsselblumenarten, die von R. Wasicky und R. Joachimowitz-Wien als Ersatz für die kostspielige, dabei aber wegen oftmaliger Überalterung häufig unzuverlässigen, in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts aus Nordamerika nach Europa gelangten Senegawurzel, mit der sie hinsichtlich der chemischen Inhaltsstoffe eine überraschend große Übereinstimmung zeigt, in empfehlende Erinnerung gebracht wurde. In Deutschland war es vor allem Kroeber, der sich im Krankenhause München-Schwabing für ihre klinische Erprobung nach der Formel: Decoct. rad. Primulae 5:270, Natr. bicarbonic. 0,5 (dem Abkochwasser zur Erfassung der Saponinsäuren zuzufügen!),

Sirup. simpl. ad 300,0, wobei sie der Senega anscheinend in keiner Weise nachstand, eingesetzt hatte.

Nachdem es den Bemühungen Kroeber's gelungen war in der Wurzel des heimischen wohlriechenden Veilchens = Viola odorata L., die schon vor hundert Jahren durch Bullay auf Grund der Auffindung eines mit dem Ipecacuanha-Emetin angeblich identischen Alkaloids (Viola-Emetin) als Ersatz der zu Ende des 17. Jahrhunderts zunächst als Spezifikum gegen die Amoebendysenterie eingeführten brasilianischen Brechwurzel = Radix Ipecacuanhae empfohlen worden war, nicht unerhebliche Mengen (3,20 v. H.)Sapininsubstanzen von saurer und neutraler Natur festzustellen, hat auch diese volkstümlich längst gebrauchte Droge ebenfalls auf Grund ihrer klinischen Erprobung (1: 300) als Expektorans im Krankenhaus München-Schwabing in der Schulmedizin Fuß zu fassen vermocht. Wenngleich der objektiven Beurteilung der Wirkung von Saponindrogen am Krankenbette bekanntermaßen Schwierigkeiten im Wege stehen, scheinen unsere durch Jahre hindurch an einem großen Krankenmateriale durchgeführten Beobachtungen dennoch den volkswirtschaftlich sehr beachtenswerten Beweis dafür erbracht zu haben, daß die expektorierende Wirkung der Wurzeln der heimischen Schlüsselblume und des wohlriechenden Veilchens den Vergleich mit jener der Senega und der Ipecacuanha in keiner Weise zu scheuen hat.

Der Zusammenhang zwischen Wirkung und Inhaltsstoffe der in der Volksheilkunde seit Jahrhunderten zur Behandlung von Lithiasis, Hydrops, chronischer Cystitis, chronischer rheumatischer Leiden, sowie als „Blutreinigungsmittel" viel verwendeten Birkenblätter von Betula alba L. B. verrucosa E. hat ebenfalls durch Kroeber, der in ihnen die Anwesenheit zweier Reihen von Saponinen (saurer und neutraler) in der Gesamtmenge von 3,2 v. H. festzustellen vermochte, unlängst seine Aufklärung gefunden. Seitdem Winternitz die Birkenblätter als ein zuverlässiges, die Nieren in keiner Weise reizendes Diuretikum in Vorschlag gebracht hat, beginnt sich nunmehr auch die Schulmedizin für diese wohlfeile Droge zu interessieren.

Den Beschluß möge die dritte von Kroeber innerhalb kurzer Zeit aufgefundene Saponindroge Caleopsis ochroleuca Lamarck, C. grandiflora Rth. = Hohlzahn bilden, die seinerzeit infolge der für sie in Szene gesetzten marktschreierischen Reklame als Blankenheimer (Eifel) Tee oder Lieber'sche Auszehrkräuter, Puhlmann-Tee, Johannistee - Brockhaus als Universalmittel gegen die Lungenphthise eine sehr große Verbreitung ge-

funden hatte, dafür aber begreiflicherweise bei der Schulmedizin um so mehr in Mißkredit gekommen war. Durch die Auffindung von Kieselsäure im Hohlzahn durch Kobert-Connermann, von Saponinsubstanzen (saure und neutrale) durch Kroeber geht hervor, daß ihm eine gewisse Wirkung bei Erkrankungen der Atmungsorgane nicht abzusprechen ist. Mit der mehrmonatlichen Darreichung des aus Hohlzahn, Schachtelhalm und Vogelknöterich sich zusammensetzenden Kieselteegemisches will Kühn bei leichten Lungenspitzenkatarrhen unter Besserung des Allgemeinbefindens durch Hebung des Appetites und des Körpergewichtes in zahlreichen Fällen günstige Erfolge erzielt haben.

Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß die hohe Zahl der bisher bereits bekannten Saponindrogen sich noch um ein Beträchtliches vermehren lassen wird, wenn die in der Gegenwart zu neuem Leben erwachte Pharmakochemie fortfährt die heimischen Heilpflanzen der Volksheilkunde unter ihre Lupe zu nehmen. Damit wird die bisherige empirische Anwendung weiterer heimischer Arzneipflanzen in das rechte Licht gerückt werden.

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **W. S. Wohlgemuth: Zur Frage der Verwendung von Pferdenierenantiserum zum Nachweise von Pferdefleisch in Würsten nach der Methode von Sachs u. Georgi.** (Inaugural-Dissertation, Gießen 1920.)

Bei Verwendung von heterogenetischem Antiserum zum Nachweise von Pferdefleisch in gekochten Würsten ist ein besonderer Vorteil nicht dadurch zu erwarten, daß man bei Herstellung der Antisera statt Meerschweinchennierenzellen solche der Pferdenieren benützt. Pferdenierenantisera besitzen keine wesentlich bessere Bindungsfähigkeit für Pferdefleisch als Antisera aus Meerschweinchennierenzellenemulsionen. Das Vorhandensein von Ziegenblutzellen in gekochten Würsten, z. B Ziegenfleischwürsten, ruft positive Reaktion hervor. Größere Mengen gelösten Eiweißes (Extraeiweiß aus Fleisch oder Sameneiweiß bei Verwendung geringgradiger Ambozeptoren) stört sowohl die Hemmung wie auch die Lösung. Diese Beeinträchtigung der Bindungsvorgänge ist geeignet, Fehler nach beiden Seiten hervorzubringen. Bei Verwendung trüber Mischungen entsteht durch Komplementenschädigung Hemmung, die als Fehler der Technik bei der praktischen Anwendung der Ergebnisse zu bedeutungsvollen Irrtümern führen könnte.

Die hier besprochenen Fehler sind zum Teil solcher Art, daß sie vermeidbar erscheinen, zum Teil aber sind sie durch das Gesetz der Wirkung heterogenetischer Sera bedingt. Inwieweit letzteres die forensische Bedeutung der Methode des Pferdefleischnachweises nach Sachs und Georgi beeinträchtigen kann, bedarf insbesondere im Hinblick auf die jetzt besonders geübte Verwendung wasserbindender Eiweißstoffe bei der Wurstfabrikation noch einer weiteren Klärung. — Diese Arbeit soll ein Beitrag zur wichtigen Frage sein, ob die Methode Sachs und Georgi zum Pferdefleischnachweise die Sicherheiten bietet, die für forensische Zwecke verlangt werden müssen. Die Frage wird durch die Ergebnisse dahin beantwortet, daß die Methode, wie auch schon Seligmann anführt, für die Praxis zur Zeit noch nicht verwendbar ist; welche Verwendungsmöglichkeiten ihr offen stehen, müssen weitere Untersuchungen erforschen. A.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Mitteilungen der Bayerischen Ärzteversorgung.

Die Bayerische Ärzteversorgung hat mit dem bei der Versicherungskammer verwalteten Bayerischen Versicherungsverband einen Vertrag geschlossen, wonach der Verband den der Bayerischen Ärzteversorgung angehörenden Ärzten, Zahnärzten und Tierärzten unter den nachstehenden Bedingungen Haftpflicht-*), Unfall-, Feuer- und Einbruch-Diebstahlversicherung gewährt. Manche Mitglieder werden allerdings noch durch Privatversicherungen gebunden sein. Allein die alten auf Papiermarkgrundlage abgeschlossenen Verträge haben infolge des Währungsverfalls ihre Bedeutung verloren, so daß es sich empfiehlt, neue Versicherungen abzuschließen.

In Angelegenheiten, deren Behandlung besondere Fachkenntnis voraussetzt, wird die Versicherungskammer einen vom Verwaltungsausschuß der Bayerischen Ärzteversorgung gewählten Beirat von je 2 Mitgliedern aus den Kreisen der Ärzte, Zahnärzte oder Tierärzte beiziehen.

Die Anmeldung zur Versicherung geschieht am zweckmäßigsten mittels des unten abgedruckten Vordrucks.

*) Die im Juni 1921 bei der Versicherungskammer errichtete „Haftpflichtversicherung bayer. Tierärzte“ wird für die bisherigen Mitglieder jedenfalls noch bis zum Schlusse des Versicherungsjahres in der seitherigen Weise fortgeführt werden.

Die Beiträge können in vierteljährlichen Raten mit der Umlage zur Ärzteversorgung einbezahlt werden.

A. Haftpflichtversicherung.

Die Haftpflichtversicherung gewährt Deckung bis 100 000 Goldmark für Personenschäden und 10 000 Goldmark für Sach- und Vermögensschäden. Sie umfaßt alle gesetzlichen Haftungen aus der Ausübung des Berufs sowie die Haftpflicht des Privatmannes, Familien- und Haushaltungsvorstands, Wohnungsmieters, Radfahrers und Sporttreibenden, jedoch ausgenommen die Haftungen des Jägers, Motorboot-, Motorrad- und Kraftwagenfahrers (sogen. Allgemeine Versicherung). Der Beitrag für diese Versicherung beträgt jährlich 20 Goldmark.

Außerdem können sich die Mitglieder der Ärzteversorgung durch die sogen. erweiterte Versicherung (der Jahresbeitrag in Goldmark ist nachstehend in Klammer beigefügt) gegen die gesetzlichen Haftungen schützen, denen sie ausgesetzt sind als Besitzer eines Röntgenapparats zu Untersuchungszwecken (30), eines Röntgenapparats zu Heilzwecken (160), von sonstigen Heilappraten, von Heilanstalten, Sanatorien usw. (nach besonderer Festsetzung von Fall zu Fall, eines Motorrades (10), eines Kraftwagens (40), eines Hundes (4), eines Hauses (4).

Die Geltendmachung eines Schadenersatzanspruchs ist sofort nach erhaltener Kenntnis der „Bayerischen Ärzteversorgung“ anzumelden; dabei ist der Hergang des zu Grunde liegenden Ereignisses anzugeben. Schadenersatzansprüche dürfen nur mit Genehmigung der Versicherungskammer anerkannt werden.

B. Unfallversicherung.

Die Unfallversicherung umfaßt die Unfälle des täglichen Lebens mit Einschluß des Sportes (ausgenommen Luftschiffahrt und sonstige ungewöhnliche Verkehrsmittel) sowie die Unfälle bei Ausübung des Berufs. Unfällen gleichgeachtet werden Infektionen, bei welchen die Krankheitserreger durch eine Verletzung der äußeren Haut oder durch die Schleimhäute in den Körper eindringen, sofern das Eindringen nachweislich auf ein bestimmtes Vorkommnis der Berufsausübung zurückzuführen ist.

Die Versicherung gewährt Sterbegeld und Hinterbliebenenrenten, im Fall dauernder Berufsunfähigkeit eine Rente entsprechend der Mindestleistung der Bayerischen Ärzteversorgung (ohne Zuschlag nach § 15 der Satzung) und im Falle vorübergehender Berufsunfähigkeit als Tage-

geld den 300. Teil des dem Grundbetrag des Ruhegelds zugrunde liegenden Diensteinkommens.

Da dieses zur Zeit 708 Goldmark jährlich beträgt, berechnet sich dermalen für den Fall des Todes ein Sterbegeld von 62¼ Goldmark (= ¼ des Ruhegelds) nebst Witwen- und Waisengeld, für den Fall der dauernden Berufsunfähigkeit ein Ruhegeld von 249 Goldmark, für den Fall der vorübergehenden Berufsunfähigkeit ein Tagegeld von 2,40 Goldmark.

Bei teilweiser Arbeitsfähigkeit ermäßigt sich Rente wie Tagegeld entsprechend.

Die jährlichen Beiträge betragen bei den Ärzten und Zahnärzten 5 % und bei den Fachärzten der Chirurgie, den in den chirurgischen Abteilungen der Kliniken und Krankenhäuser tätigen Ärzten, den Frauenärzten, Röntgenärzten und Anatomen sowie den Tierärzten 7,5 % des Ruhegelds. Sie sind jeweils auf einen durch 40 Goldpfennig teilbaren Betrag aufzurunden.

Auf Antrag kann Versicherung für das Vierfache der Leistungen gewährt werden; dann erhöhen sich auch die Beiträge entsprechend.

Einen Anspruch hat der Verletzte sofort der „Bayerischen Ärzteversorgung" anzumelden und dabei den Hergang des Ereignisses zu schildern. Er ist verpflichtet, den von der Versicherungskammer zur Feststellung der Berufsunfähigkeit und ihrer Dauer erteilten Anordnungen Folge zu leisten.

C. Feuerversicherung.

Versichert werden bewegliche Sachen gegen Brand, Blitz und Zerknall. Die Versicherung erstreckt sich auf den ganzen Hausrat samt dem Eigentum der mit dem Versicherungsnehmer in häuslicher Gemeinschaft lebenden Familienangehörigen, Dienstboten usw., dann auf sämtliche ärztliche Instrumente, Apparate, Einrichtungsgegenstände und Vorräte auch der Handapotheken und Laboratorien.

Sämtliche Gegenstände sind in einem Betrage, dem Betrage der gewählten Versicherungssumme, versichert. Bares Geld, Banknoten, Zinsabschnitte, Wertschriften usw. gelten nur dann versichert, wenn sie besonders genannt sind. Ebenso müssen auch Gegenstände von hohem, wissenschaftlichem oder Kunstwerte in der Anmeldung besonders aufgeführt werden.

Die Versicherung von Heilanstalten, dann von Gegenständen, welche nicht zur häuslichen Fahrnis gehören

(Kraftwagen, Fuhrwerke, Großvieh, zugehörige Futtervorräte, Bienenstöcke usw.) muß besonders beantragt werden.

Die Versicherung gilt auf dem vom Versicherungsnehmer im Antrag bezeichneten Grundstück innerhalb Bayerns.

Die versicherten Gegenstände mit Ausnahme von barem Geld, Banknoten, Zinsabschnitten, Wertschriften gelten jedoch bis 10 vom Hundert der jeweiligen Gesamtversicherungssumme auch dann versichert, wenn sie sich außerhalb der Versicherungsräume befinden.

Hat der Versicherungsnehmer für die versicherten Sachen gegen dieselben Gefahren ganz oder teilweise bereits anderwärts Versicherung genommen, so muß er der anderen Anstalt unverzüglich schriftlich Kenntnis von der Teilnahme an der Versicherungseinrichtung der Bayerischen Ärzteversorgung geben.

Der Jahresbeitrag beträgt 50 Pfennig auf je 1000 Mark Versicherungssumme, wobei ein angefangenes Tausend für voll gerechnet wird.

Soweit es sich um Gegenstände handelt, deren Versicherung besonders zu beantragen ist, wird der Beitrag von Fall zu Fall festgesetzt.

Der Eintritt eines Schadens ist der Bayerischen Ärzteversorgung innerhalb 2 Tagen anzuzeigen.

D. Einbruch-Diebstahlversicherung.

Die Versicherung erstreckt sich nur auf schweren Diebstahl nach Maßgabe der allgemeinen Versicherungsbedingungen.

Für 1000 Mark Versicherungssumme beträgt der Jahresbeitrag bei Hausrat 70 Pfennig, für Keller- und Speicherinhalt, Gold- und Silbersachen, Bargeld, Banknoten usw. 3,20 Mark. Kunstgegenstände sind ohne besonderen Antrag nur bis zum Betrag von 100 Goldmark mitversichert.

Die Versicherung wird in der Regel nur gewährt, wenn im gleichen Umfange Feuerversicherung beim Bayerischen Versicherungsverband genommen wird.

Jede Vermehrung der Gefahr, worunter auch das unbeaufsichtigte Leerstehen des Versicherungsraumes über 60 Tage fällt, muß angezeigt werden.

Jeder Schaden, wofür Ersatz beansprucht wird, ist umgehend der Bayerischen Ärzteversorgung und der Ortspolizeibehörde anzuzeigen.

E. Allgemeines.

Für den Antrag genügt eine Postkarte nach folgendem Muster:

Vorderseite.

Vor- u. Zuname:

Stand:

Wohnort:

Post:

Straße:

Hs. Nr. Stockw.

An

die Versicherungskammer

Abt. für Ärzteversorgung

in

München 22

Rückseite.

Nichtzutreffendes ist durchzustreichen.

Ich beantrage auf Grund der bekanntgegebenen Versicherungsbedingen

. . . . . den . . . 1924

A. Haftpflichtversicherung und zwar

I. Allgemeine Versicherung,

II. erweiterte Versicherung:

als Besitzer eines Röntgenapparats zu Untersuchungszwecken

" " " Röntgenapparats zu Heilzwecken,

" " " Motorrads (Polizeinummer),

" " " Kraftwagens (Polizeinummer,)

" " " Hundes,

" " " Anwesens Hs.-Nr. . . .

in . . . . . .

B. Unfallversicherung

für die . . . . . fachen Leistungen.

C. Feuerversicherung

Gesamter Hausrat. ärztliche Instrumente, Apparate usw. . . . . Goldmark einschl. . . . . Goldmark für bares Geld, Banknoten, Briefmarken, Wertschriften.

Kraftfahrzeuge . . . . Goldmark.

Gegenstände von besonderem Wert . . . . Goldmark.

D. Einbruchdiebstahlversicherung

Hausrat	G.M.	Gold- u. Silbersachen	
Keller- u. Speicherinhalt .	G.M.	Edelsteine, Perlen, Taschenuhren	G.M.
Bargeld, Banknoten, Wertpapiere, Sparbücher . .	G.M.	Fahrräder . . Stück . . .	G.M.

Die Wirksamkeit der Versicherung beginnt mit dem Tage, der auf den Einlauf bei der Ärzteversorgung folgt, es sei denn, daß der Bayerische Versicherungsverband ihn innerhalb drei Wochen ganz oder teilweise ablehnt.

Im übrigen sind die Satzung des Bayerischen Versicherungsverbandes (Ministerialamtsblatt 1921 S. 161 ff.), die allgemeinen Versicherungsbedingungen dieses Verbandes in der jeweils gültigen Fassung (Bayer. Staatsanzeiger 1921 Nr. 218, 1922 Nrn. 227 u. 272, 1923 Nr. 216) und das Reichsgesetz über den Versicherungsvertrag vom 30. Mai 1908 maßgebend.

Zusammenkunft der Tierärzte des Chiemgaues.

Am 4. Februar versammelten sich zum ersten Male in diesem Jahre die Tierärzte des Chiemgaues in Traunstein. Es waren insgesamt 14 Tierärzte erschienen, darunter, was besonders zu begrüßen ist, eine verhältnismäßig größere Anzahl älterer Praktiker. Anwesend war auch der Senior der Chiemgauer Tierärzte, Oberveterinärrat L. Waldmann von Laufen, der sich trotz seiner 78 Jahre noch seltener körperlicher und geistiger Frische erfreut. — Ad multos annos!

Nach kurzer Begrüßung der Anwesenden würdigte Bezirkstierarzt Dr. Pschorr die Verdienste des allzu früh dahingegangenen Ministerialdirektors Dr. Attinger, an dem insbesondere die Tierzuchtbeamten viel verloren haben, dessen Hinscheiden aber nicht minder die ganze bayerische Tierärzteschaft bedauert, weil Dr. Attinger trotz vielseitigster Beschäftigung stets das größte Interesse für alle tierärztlichen Belange bekundete, weil er es nie vergessen wollte, daß er Tierarzt war. Wir kannten in Dr. Attinger eine starke Persönlichkeit, wir verlieren mit ihm einen Mann von seltenem Wissen und eiserner Tatkraft. — Zum Zeichen der Verehrung des Verstorbenen auch über das Grab hinaus erhoben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

Nach Mittetilung einiger dienstlicher Angelegenheiten durch Bezirkstierarzt Dr. Pschorr und nach gegenseitigem Austausch von Erfahrungen über die Schlachtviehversicherung u. dergl. kam die Sprache auf die wirtschaftliche Lage der Praktiker und damit auch auf die Gebührenfrage.

Man war sich allgemein darüber einig, daß eine Herabsetzung der bekannten Friedens-Mindestgebühren nicht angezeigt erscheint, wenn auch zugegeben werden muß, daß die Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse zurzeit geringer sind, als die der Vorkriegszeit. Die Tierärzte haben

eben an den langen guten Zeiten der Landwirtschaft auch nicht Anteil genommen. Deshalb beschloß man nach der Vorkriegstaxe in Goldmark zu berechnen und für nachbenannte besondere Verrichtungen folgende Mindestgebühren anzusetzen: 1. Hengstkastration 15 Mk. (bei weniger als 3 Stück + Weggebühr), 2. Schwergeburt: Weggebühr + 20 Mk., 3. Gewährschaftsuntersuchung: Weggebühr + 20 Mark, 4. Nachgeburtsablösung: Weggebühr + 10 Mk.

Als weiterer Punkt der Tagesordnung kam die Ärzteversorgung an die Reihe. Hierüber herrschte verschiedentlich Unklarheit und es wurde vorgeschlagen, sich an die Versicherungskammer zu wenden. Nun schrieb aber in den der Nr. 5 der „Tierärztl. Rundschau" beiliegenden ‚Tierärztlichen Nachrichten' Dr. Erhardt - Hersbruck derart ausführlich über alle die Mitglieder interessierenden Fragen, daß hierauf verwiesen werden kann.*)

Schließlich erfreute Dr. Stockklausner vom Staatsgut Grub die Anwesenden durch einen nach Form und Inhalt vollendeten Vortrag über „Tierarzt und Tierzucht", wofür er des Dankes der Chiemgauer Tierärzteschaft sicher sein darf.

Die Versammlung schloß Bezirkstierarzt Dr. Pschorr mit der Aufforderung zur Pflege wahrer Kollegialität.

Dr. Lindner.

Verschiedenes.

Tierärztliche Versammlung in Ingolstadt

Café „Ludwig" am 30. März 1924; Beginn vorm. 10 Uhr.

Tagesordnung:

1. Standes- und Gebührenfragen.
2. Über Sterilität bei Pferd und Rind; Referent Herr Prof. Dr. A. O. Stoß jun.

Ab 1 Uhr nachmittag:

3. Wünsche und Anträge.

Hiezu werden die Herren Kollegen der näheren Umgebung von Ingolstadt zu zahlreicher Beteiligung eingeladen.

Garrecht.

*) Anm. d. Red.: Einen Auszug aus der ohne weitere Erläuterung verständlichen Satzung in der M. T.W. zu veröffentlichen, wurde nicht für notwendig erachtet, da die Satzungen selbst schon seit längerer Zeit sich in Händen der Mitglieder befinden. Im übrigen erscheint in der Wochenschrift stets alles hinsichtlich der Ärzteversorgung Wissenswerte (siehe die Nummern 41/42 vom 23. 10. 23, 45/46 vom 21. 11. 23, 2 vom 8. 1. 24, 7 vom 12. 2. 24).

40jähriges Dienstjubiläum.

Am 1. Januar heurigen Jahres konnte Herr Schlachthofdirektor und städt. Bezirkstierarzt in Landshut Dr. Saurer sein 40jähriges Dienstjubiläum begehen. Als äußeres Zeichen der Anerkennung der langjährigen verdienstvollen Tätigkeit hat der Stadtrat einstimmig beschlossen, dem Jubilar die städtische goldene Medaille nebst Diplom zu überreichen.

Auch wir schließen uns den Gratulanten an und rufen dem Herrn Kollegen, der sich in vielseitiger Weise um die Belange des tierärztlichen Berufes, im Hufbeschlagwesen, im landwirtschaftlichen Unterrichts- und Versicherungswesen verdient gemacht hat, ein „ad multos annos" zu.

Die Schriftleitung.

Auszeichnung.

Dem Tierarzte Heinrich Eckmann, Tierzuchtassessor bei der Tierzuchtinspektion in Landshut, wurde von S. K. Hoheit dem Kronprinzen Rupprecht von Bayern die „goldene Hochzeits-Erinnerungsmünze" verliehen. (Gestiftet anläßlich der goldenen Hochzeit des Höchstseligen bayerischen Königspaares Ludwig III. und Maria Therese.)

Einsendung von pathologischen Präparaten an das Tierpathologische Institut in München, Veterinärstr. 6.

Zum Zwecke der Bearbeitung der von der tierärztlichen Fakultät gestellten Preisaufgabe für Studierende der Veterinärmedizin benötigt das Institut ikterische Kalbslebern (womöglich mit anhängendem Dünndarm); ich erlaube mir an die Herren Kollegen, welche in der Praxis und in Schlachthäusern Gelegenheit haben, solches Material zu bekommen, das Ansuchen zu richten, genannte Organe einzusenden. Auslagen werden ersetzt. Prof. Dr. Kitt.

Personalien.

Bezirkstierärztlicher Dienst: Der im zeitlichen Ruhestand befindliche Bezirkstierarzt Heinrich Brohm in Hammelburg wird auf Grund des Art. 48 Ziff. 2 BG. unter Anerkennung seiner Dienstleistung in den dauernden Ruhestand versetzt.

Grenztierärztlicher Dienst: Die Grenztierarztstelle in Salzburg wird ab 1. April lfd. Js. als Stelle im Hauptamte aufgehoben und die Wahrnehmung des grenztierärztlichen Dienstes dem Bezirkstierarzt von Laufen übertragen.

Bücherschau.

Hygienisches Praktikum. Ein Taschenbuch für Studierende, Ärzte, Kreisarztkandidaten und hygien. Laboratorien. Von Dr. med. Paul Uhlenhuth, Geh. Reg.-Rat, ord. Professor d. Hygiene u. Direktor d. Hygien. Instituts a. d. Universität Freiburg i. Br., und Dr. med. Hermann Dold, Professor u. Privatdozent d. Hygiene a. d. Universität Marburg a. L. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 86 Abbildungen im Text und einer Tafel. Urban & Schwarzenberg, Berlin N. 24, Friedrichstr. 105 b, und Wien I, Mahlerstr. 4. 1923. Preis G.-Z. 6 Mark mal Schlüsselzahl.

Nachdem die 1. Auflage dieses Werkchens aus dem Jahr 1914 schon großen Anklang gefunden hatte, ist nunmehr mit den durch die neueren Forschungen notwendig gewordenen Ergänzungen und Umarbeitungen das Buch wiederum auf dem Markte erschienen. Es umfaßt nun in handlicher Form 268 Textseiten, wobei der Inhalt im wesentlichen die alte Einteilung beibehalten konnte. Weniger wichtige Gebiete sind nunmehr durch Kleindruck hervorgehoben, auch haben viele Kapitel unbeschadet ihres Wertes und der Verständlichkeit der Darstellung doch bedeutende Kürzungen erfahren. In dem wichtigen und ausführlich gehaltenen Abschnitt über „Licht und Beleuchtung“ können wir die meisten Neuerungen und Ergänzungen feststellen, so daß derselbe als eine völlige Neubearbeitung angesprochen werden kann. Gegenüber den bereits vorhandenen einschlägigen Werken von Emmerich und Trillich, Lehmann, Fischer, v. Esmarch ist unser Büchlein in seinen kurzen und klaren Anleitungen zur Ausführung der bedeutendsten Untersuchungsmethoden der Hygiene gerade für Studierende der Medizin und für Ärzte ein willkommener Ratgeber. Wenn auch den tierärztlichen Bedürfnissen, abgesehen vielleicht von dem Kapitel über die Milch, naturgemäß nicht Rechnung getragen wurde, so möchte ich doch nicht versäumen auch tierärztliche Kreise auf dasselbe aufmerksam zu machen, stellt es doch in seiner kompendiösen Form mit den so zahlreich eingestreuten, lehrreichen und wohlgelungenen Abbildungen auch für den Tierarzt und den Studierenden der Tierheilkunde ein über die einschlägigen Fragen der Hygiene rasch orientierendes Hilfsmittel dar. Der Verlag hat mit der Ausstattung in keiner Weise gespart, so daß auch letzterer Umstand bei der derzeitigen schweren Zeit mit in die Wagschale fallen dürfte. Mayr.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus der medizinischen Tierklinik der Universität München.)
Vorstand: Prof. F. M. Schmitt.)

Zur klinischen Brauchbarkeit des „Mitigal Bayer-Leverkusen" bei Carnivoren und Hühnern.

Von Dr. Michael Lachenschmid, Tierarzt, München.*)

Brixner-Tittmoning hat in dieser Wochenschrift[1]) (1923, Nr. 8) bereits über seine Erfahrungen mit Mitigal berichtet. Er erzielte eine beinahe spezifische Wirkung bei Herpes tonsurans des Rindes, des weiteren ausgezeichnete Erfolge bei Verlausung, bei Dermatophagusräude der Pferde sowie bei allen mit Juckreiz einhergehenden Hauterkrankungen auf nichtparasitärer Grundlage. Während Brixner die Versuche über die Verwendbarkeit des Mitigals in der Hauptsache bei großen Haustieren durchführte, habe ich auf Anregung von Herrn Prof. Dr. Schmitt meine Versuche mit Mitigal bei kleineren Haustieren angestellt.

Die Heilwirkung des Mitigals wurde geprüft an insgesamt 104 Tieren — Hunde, Katzen und Hühner — und zwar bei Sarcoptes minor (9 Fälle, Hunde und Katzen), Akarusräude der Hunde (2 Fälle), Phthyriasis, Favus, chronischem Herpes, Dermatoryctes (Hunde und Geflügel, 24 Fälle), Otitis externa parasitica (Hunde und Katzen, 27 Fälle), bei Erkrankungen der Haut ohne mikroskopischen Nachweis eines Erregers mit Juckreiz einhergehend, z. B. Sarkoptesverdacht, Verdacht auf frischen Herpes, Verdacht auf alten Herpes, Acanthosis nigricans, Pruritus cutaneus, juckende Dermatitiden (im ganzen 13 Fälle, Hunde und Hühner), akute und chronische Ekzeme idiopathischer Natur mit starkem Juckreiz (25 Fälle, Hunde und Katzen), Erkrankungen der Haut ohne parasitäre Grundlage und ohne Juckreiz (4 Fälle, Hunde und Katzen).

Die Giftigkeit des Mitigals bei innerlicher Verabreichung wurde geprüft an einem Hund mit 4 Kilo Gewicht (10 g Mitigal per os). Der Hund wäre augenscheinlich an schwerer Magen-Darmentzündung zu Grunde gegangen, wenn

*) Auszug aus der gleichnamigen Promotionsschrift der Tierärztlichen Fakultät der Universität München (1922).

[1]) Brixner L.: Über Anwendung und Wirkung von Mitigal in der Veterinärmedizin. (Aus dem Pharmakolog.-pharmazeut. Institut d. Tierärztl. Fakultät d. Universität München, 1921.)

er nicht äußerer Gründe wegen getötet worden wäre. Dagegen verursachten Ablecken und Resorption von der (auch geschädigten) Haut aus nur leichtes Erbrechen, und zwar sind Katzen erheblich empfindlicher gegen Mitigal als Hunde (16,6 % gegen 5,7 % Brechfälle).

Die spezifische Wirkung des Mitigal auf vom Tierkörper entfernte Milben und andere Parasiten war gering. Die mikroskopischen Untersuchungen haben ergeben, daß das Mitigal hier 24 Stunden lang auf die Parasiten und Eier einwirken mußte, um sie zum Absterben zu bringen. Die Hauptwirkung des Mitigal beruhte außer auf der spezifischen Schwefelwirkung auf der einhüllenden Eigenschaft dieses Schwefelöls. Bei intensivem Einreiben und genügendem Auftragen von Mitigal auf lebende Tiere genügte oft eine einmalige, immer aber eine 3—5 malige Einreibung (täglich einmal), um die Parasiten sowohl tierischer als pflanzlicher Natur zum Verschwinden zu bringen. Bei Sarcoptes minor der Hunde und Katzen, bei allen Dermatitiden der Hühner, wo ein pflanzlicher Pilz nachgewiesen wurde oder vermutet werden konnte, und besonders bei Otitis externa parasitica der Hunde und Katzen bildete Mitigal bei 3—5 maliger Einreibung ein sehr brauchbares Mittel, um die Ursachen der Hauterkrankungen rasch, sicher und schmerzlos zu beseitigen. Nur in den Fällen, in denen es sich um ein symptomatisches Hautleiden handelte, bei alten chronischen Hautleiden wie Acanthosis nigricans, chronischem Herpes und Pruritus cutaneus universalis war Mitigal nur von geringgradiger Wirkung und dann wiederum nur an den frischen Erkrankungsstellen; völlig unwirksam erwies es sich bei Acarus, soweit die beiden Fälle ein Urteil zulassen.

Die hervorragendste Eigenschaft des Mitigals war seine juckreizmildernde Wirkung bei allen Dermatosen. Durch die fettig-ölige Durchtränkungen der Auflagerungen und der Haut selbst wurden Krusten und Borken geschmeidig und es wurde zum Teil schon dadurch der Juckreiz oft bereits innerhalb 24 Stunden zum Schwinden gebracht. Die Wirkung des Schwefels, verbunden mit dieser Eigenschaft des Mitigal, machten es möglich, daß Juckreiz heftigster Natur und nässende, sehr schmerzhafte Ekzeme schon durch 1—3 Einreibungen zum Verschwinden gebracht werden konnten.

Als dritte gute Eigenschaft des Mitigal ist seine Reizlosigkeit auf die Haut zu erwähnen. Ebenso wie die krankhaften Auflagerungen wurde in vielen Fällen die trockene,

derbe, unelastische und entzündlich verdickte Haut selbst schon nach 3 Einreibungen wieder geschmeidig, feucht durchschimmernd und bekam ein gesundes Aussehen.

Schädliche Nebenwirkungen auf die Nieren wurden durch die häufige mikroskopische Untersuchung des Urins nicht festgestellt. Unwirksam nach jeder Richtung war das Mittel in allen jenen Fällen, bei denen es sich um sogen. symptomatische Hautleiden handelte. Im Gegensatz zu Brixner habe ich günstige Erfolge auch festgestellt bei einigen Ekzemen ohne Juckreiz; dagegen konnte ich in zwei alten Herpes-Fällen kaum eine geringe Besserung erzielen. Die geringe Anzahl der Versuche aber bei diesen Krankheiten berechtigt nicht, mein Urteil zu verallgemeinern.

Alles in allem genommen hat das Mitigal[2]) glänzende Eigenschaften in sich, die ihm einen Platz als Heilmittel gegen viele, besonders parasitäre Hautkrankheiten der Carnivoren und des Geflügels sichern werden.

Tierarzt Dr. **Alfons Burkhart** - Homburg (Saar): **Die Verkalkung und die Verknöcherung des Kehlkopfes und der Luftröhre der Wiederkäuer.** (Inaug.-Dissertation, München 1923, aus dem tierpathologischen Institut der Universität München; Vorstand: Prof. Dr. Kitt.)

Die Verknöcherung der Kehlkopf- und Luftröhrenknorpel, der stets eine Einlagerung von Kalk vorausgeht, ist als ein physiologischer Vorgang aufzufassen, der sowohl hinsichtlich des zeitlichen Auftretens in den verschiedenen Knorpeln als hinsichtlich seiner Ausbreitung in diesen nach bestimmten Typen verläuft.

Beim Rind verknöchern die drei großen, den Kehlkopf zusammensetzenden Knorpel und zwar zuerst der Schildknorpel, hierauf der Ring- und Aryknorpel. Beim Schildknorpel beginnt der Prozeß im kaudalen Drittel des Körpers, und zwar bereits vor der Geburt. Im übrigen, größeren Teil des Körpers, sowie in den Seitenplatten treten die ersten Kalkeinlagerungen zwischen dem zweiten und dritten Lebensjahr auf. Die Kalkeinlagerungen werden hier ungefähr nach 2—3 Jahren durch Knochen ersetzt. Bei alten Tieren ist der Schildknorpel stets hoch- bis ganzgradig verknöchert. Im Ringknorpel tritt der Prozeß vom dritten Lebensjahre ab in Form von Verkalkungen regelmäßig in

---

[2]) Die wirksamen Bestandteile des Mitigals sind in ihrer Gesamtheit in dem neuen Räudemittel enthalten, das von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rhein, unter dem Namen „Odylen" in den Handel gebracht wird. (D. Verf.)

die Erscheinung. Der Ersatz durch Knochen tritt hier nach 1—1½ Jahren ein. Beim Aryknorpel sehen wir vom dritten Lebensjahre ab an der mit dem Ringknorpel artikulierenden Gelenkfläche einen Knochenherd auftreten.

In den Trachealknorpel tritt beim Rind nur in hohem Alter, und da nur ungefähr bei einem Drittel aller Tiere, der Prozeß in die Erscheinung.

Bei Schaf und Ziege wird von dem Prozeß nur der Schildknorpel ergriffen. Beim Schaf treten hier die ersten Kalkeinlagerungen vom achten Monat, bei der Ziege erst vom vierten Lebensjahr ab in die Erscheinung. Während es beim Schaf in hohem Alter zu beginnender Verknöcherung kommt, ist auch bei alten Ziegen von einem Ersatz der Kalkeinlagerungen durch Knochengewebe nichts zu bemerken.

Zeitlich läßt sich die Verknöcherung höchstens im Beginn mehr oder weniger abgrenzen, sonst nur ganz allgemein sagen, daß sie bei den einzelnen Knorpeln mit zunehmendem Alter auch stärker ausgeprägt zu finden sei. Das Geschlecht übt auf die Ossifikation keinen Einfluß aus, wohl aber die individuelle Anlage. In histologischer Hinsicht verläuft die Ossifikation enchondral, ganz nach dem Typus knorpelig vorgebildeter Knochen. (Eigenbericht.)

Bayerische Arzteversorgung.

Berichtigung.

Ziffer 3 der Mitteilung in Nr. 2 der Wochenschrift vom 8. Januar 1924 (Seite 24) ist dahin zu berichtigen, daß Ärzte usw., welche am 1. Oktober 1923 das 60. Lebensjahr vollendet hatten und noch bis zum 31. März ds. Js. den freiwilligen Beitritt erklären, von der Entrichtung des Beitragzuschlages (§ 10 Abs. 5 der Satzung) befreit sind.

Tierärztlicher Kreisverein von Oberbayern.

Am Samstag, 22. März findet nachmittags präzis 1½ Uhr im kleinen Saale des Hotel Union in München Versammlung statt.

Tagesordnung:

1. Neuaufnahme von Mitgliedern.
2. Abänderung der Statuten.
3. Wahl der Vorstandschaft.
4. Wünsche und Anträge.

I. A.: L. Rucker.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von 50 Goldmark an, ausschl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Generalvertretung für Immunserum gegen Schweinepest der Hungaria-Serumwerke A.-G., Budapest und für Distol, Heilmittel gegen Leberegelseuche.

Arsinosolvin

Vorrätige Dosierung in zugeschmolzenen Ampullen 3 : 20 und 2 : 15

Plasmarsin c. Strychnin Bengen

Blutbildungs- und Kräftigungsmittel für Tiere. — Zur Beschleunigung der Mast zu empfehlen.

A: 15 ccm für Pferde und Rinder, 10 ccm für junge Pferde und Färsen, 7,5 ccm für Fohlen und Kälber.

B: 7,5 für ausgewachsene Schweine, 5 ccm für Läuferschweine, große Hunde und Ziegen, 3 ccm für Ferkel, kleine Hunde und Lämmer.

Antiparesin

nach Holterbach, in Tablettenform und in Lösungen! — Jede Packung enthält je 4 mal Arecolin 0,1 und Veratrin 0,1. — Mittel gegen Pansenlähmung und Löserverstopfung; Diagnosticum zur Feststellung von schadlichen Fremdkörpern; Eingabe per os.

Bengen & Co., G. m. b. H., Ludwigstraße **20 und 20 a, Hannover.**

Eigentum der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte.

Fabrik chem.-pharm. Präparate. : Medizinal-Drogengroßhandlung.

Gegründet 1859. • Tel.: Nord 1977 und Nord 2349. • Tel.-Adr.: Bengenco. • Postscheck-Nr. 1169

„ATAROST"

Allgemeine Tierarzneimittelfabrik G. m. b. H., Rostock

empfiehlt ihre erstklassigen, altbewährten Tierarzneimittel. Im In- u. Auslande bestens erprobt u. eingeführt. — Preisliste auf Wunsch. — Lieferung sämtl. Sera und Impfstoffe.

Auslieferungsläger:

Idar-Nahe: Tierarzt Dr. Zipp, Idar a. d. Nahe.

Magdeburg: Tierarzt Otto Naucke & Co., Magdeburg-S, Halberstädter Straße 127 a u. Moltkestr. 4 a.

Schweiz. Kerzers: Tierärzte Drs. Kuoni & Möhl, Kerzers.

Lieferung nur an oder durch Tierärzte!

Tierarzt

27 Jahre, 1 Jahr praktisch tätig, sucht sofort Assistenz oder Vertretung. Gefl. Angebote unter **N. W. 360** an die Schriftl. ds. Bl.

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg.
„ **Straubing** in Niederbayern.

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,
Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute

Dörrbänder!

Vermittle den Herren Kollegen den Bezug von Dörrbändern, die bei Distorsionen, Überbeinen, Sehnenkrankheiten, Gallen usw. vorzüglich wirken. 1

Distriktstierarzt Dr. Schwind, Gessertshausen b. Augsburg

Zur gefl. Beachtung!

Der Gesamtauflage dieser Nummer liegt ein Prospekt der Firma **Kalle & Co., Aktiengesellschaft, Biebrich a. Rhein** bei, auf den wir unsere verehrlichen Leser hiemit aufmerksam machen.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 11. März 1924. **Nr. 11.**

Inhalt:
Originalartikel: Beller. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Personalien. — Bücherschau. — Kritische Ecke. — Anhang.

(Aus dem tierärztlichen Landesuntersuchungsamt zu Stuttgart.
Vorstand: Ministerialrat Prof. Dr. von Ostertag.)

Zur geographischen Verbreitung, Aetiologie und Bekämpfung der Fohlenpyoseptikämie.*)

Von Tierarzt Dr. med. vet. Beller.

Die aus der vorbakteriologischen Zeit übernommene Bezeichnung Fohlenlähme umfaßt mehrere ätiologisch verschiedenste Krankheitszustände, an deren Erforschung württembergische Tierärzte hervorragenden Anteil genommen haben. Hiebei wurden die bekannten, bei Eiterungsprozessen des Pferdes gefundenen Bakterien nachgewiesen; insbesondere Kokken (Streptokokken, Staphylokokken), die ähnliche Veränderungen, wie bei erwachsenen Tieren, auch beim Fohlen hervorrufen, mit dem einen Unterschied, daß sie sich hier mit Vorliebe in den Gelenken ansiedeln. Neben diesen spielen aber auch Bakterien aus der Coli-Typhusgruppe, sowie solche aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie eine mehr oder minder selbständige Rolle für das Zustandekommen der Fohlenlähme, so daß in Erweiterung des Krankheitsbegriffs neben ausgesprochen pyämischen auch rein septisch verlaufende Prozesse darunter verstanden wurden. Von diesen ist neuerdings nun eine ätiologisch durch den Nachweis eines besonderen Erregers, so klinisch durch den perakuten Krankheitsverlauf gekennzeichnete Erkrankung der Fohlen unter dem Namen Pyoseptikämie abzutrennen versucht worden, und damit sollen sich die folgenden Zeilen hauptsächlich befassen.

Seitdem de Blieck in Gemeinschaft mit v. Heelsbergen und Baudet auf die Bedeutung des von ihnen, sowie van Straaten beschriebenen Bacterium pyosepticum viscosum hingewiesen hatten, häuften sich in rascher Folge die Mitteilungen über dessen Vorkommen als Erreger einer bisher der Fohlenlähme subsummierten Er-

*) Nach einem am 12. Dezember 1923 in der Tierärztlichen Gesellschaft zu Stuttgart gehaltenen Vortrag.

krankung. Fast gleichzeitig hatte ihn Adsersen in Dänemark, Magnusson in Schweden, Mc. Fadyeau und Edwards in England festgestellt. Einige Jahre später wurde der Erreger der „nordischen Fohlenlähme", wie man ihn auch genannt hat, in Deutschland wiederholt nachgewiesen. So beschrieb Reinhardt mehrere Fälle von Pyoseptikämie in Mecklenburg, Mießner und Lütze bestätigten deren Vorkommen in den hannoverischen Zuchtbeständen, Sachweh fand das Bacterium pyosepticum viscosum in Westfalen und Otto mißt ihm neben der Streptokokkeninfektion die hauptsächlichste Bedeutung als Erreger der Fohlenlähme in dem Graditzer Hauptgestüt bei. Auch v. Sande wies das Bact. pyosept. viscos. im Schreiber'schen Institut zum Teil allein, zum Teil in Verbindung mit anderen bereits bekannten Erregern von Jungtierkrankheiten bei lähmekranken Fohlen nach. Endlich ist die Pyoseptikämie der Fohlen noch in dem letzten Jahresbericht der Landwirtschaftskammer in Halle aufgeführt.

War demnach der Fohlenpyoseptikämie auch in Deutschland ein nicht unwesentlicher Anteil — Mießner schätzt ihn auf 25 Prozent — an der Erschwerung der Aufzucht beizumessen, so hatte es nach den bisher in der Literatur bekannt gewordenen Funden des Erregers den Anschein, als ob deren Verbreitung auf die norddeutsche Tiefebene und Mitteldeutschland beschränkt bliebe. Wenigstens mir sind bisher Fälle von Pyoseptikämie in den süddeutschen Ländern nicht bekannt geworden. Noch vor kurzem hat Bernhart seine Erfahrungen über Fohlenlähme auf dem württembergischen Landgestüt, allerdings weniger vom ätiologischen als vom klinischen und therapeutischen Standpunkt aus bekanntgegeben, ohne der Fohlenpyoseptikämie Erwähnung zu tun.

Dem ist aber nicht so. Ich bin in der Lage, hiefür drei Fälle von Fohlenpyoseptikämie als Beleg anzuführen, die ich im Folgenden kurz beschreiben will:

In dem ersten Fall handelte es sich um ein Stutfohlen, das 4 Tage zu früh zur Welt gekommen war und 30 Stunden post partum, weil es sich kränklich zeigte, mit 200 ccm Mutterblut geimpft wurde. 6 Stunden darauf erfolgte der exitus. Das Kadaver war zum Untersuchungsamt im Juni eine Woche lang unterwegs und daher bei seiner Ankunft vollständig in Fäulnis übergegangen. Außer punktförmigen Blutungen am Herzen entlang den Koronargefäßen waren keine Veränderungen mehr erkennbar. Aus den Nieren wurde das Bacterium pyosepticum viscosum in Reinkultur gezüchtet.

Die beiden nächsten Fälle betreffen zwei bereits 3 Monate alte Saugfohlen aus einem Gestüt, wovon in einem Fall nur die von zahlreichen hühnereigroßen Abszeßen durchsetzte Lunge, und diese nicht vollständig, zur Einsendung gelangte. Das andere war ein

Hengstfohlen, das 16 Tage lähmekrank gewesen war. Die Gelenke waren äußerlich nicht verändert. Nach Eröffnung zeigte sich Rarefikation des Knorpels, sowie eine gelbartige Veränderung der Synovia. Die Nabelgefäße waren nicht verdickt, dagegen befand sich am Urachus ein kindskopfgroßer Abszeß. Beide Nieren waren fast um das Doppelte vergrößert und ließen, wie die übrigen Organe lediglich paremchymatöse Degeneration erkennen. Die linke Lunge war von zahlreichen haselnußgroßen bis Taubeneigroßen Abszeßen durchsetzt, die rechte enthielt deren nur wenige. Außer kurzgliedrigen Streptokokken wurde daraus kulturell das Bacterium pyosepticum viscosum gewonnen.

Auf die charakteristische Wuchsform in kleinen, dem Nährboden fest anhaftenden Kolonien ist bereits wiederholt hingewiesen worden, wie auch auf die Schwierigkeit der Weiterzüchtung auf künstlichen Nährböden. An der letzteren scheiterte auch die Erhaltung des ersten Stammes. Dagegen erwies sich der zweite noch nach einem Zeitraum von 6 Monaten entwicklungsfähig und gedeiht ohne einen Zusatz zum Nährboden. Eine Förderung des Wachstums durch einen solchen von Blut konnte nicht beobachtet werden, wie sich auch das Eingehen des ersten Stammes durch Verwendung von Blutagar nicht verhindern ließ. Auch in Bezug auf die chemischen Leistungen ergab sich eine Identität mit Bact. pyosept. viscos.; dagegen fehlte eine Konstanz hinsichtlich der Morphologie des Erregers: In Organausstrichen als oval begrenztes Kurzstäbchen darstellbar, wuchs es auf Agar immer mehr zu langen haarlockenähnlich gewundenen Ketten aus, die in ihrer Form bald Milzbrandbazillen nahekamen, bald als Streptokokkenketten hätten angesprochen werden können. Schon nach wenigen Passagen begannen auch die kulturellen Eigenschaften zu variieren: Waren es anfänglich die silbergrauen, dem Nährboden fest anhaftenden Einzelkolonien, die das Bact. viscos. als solches kenntlich machen, so wächst es nunmehr auf Schrägagar als grauweißer, mattglänzender, dem Impfstrich folgender, zu Zerklüftung neigender Rasen, der weder dem Nährboden fest anhaftet, noch durch Schleimbildung auffällt. Das Kondenswasser läßt im Gegensatz zu den Ausgangskulturen die fadenziehende Beschaffenheit vermissen, und ebenso verhält sich die Bouillon, die jetzt nach ausführlicher Trübung einen körnigen Bodensatz aufweist — kurzum: Das Charakteristische des Pyoseptikumwachstums ist verloren gegangen, die Schleimbildung. Mit dem Verlust dieser Eigenschaft scheinen die Schwierigkeiten der künstlichen Züchtung behoben zu sein. Dabei konnte eine Einbuße der Pathogenität kleinen Versuchstieren gegenüber nicht festgestellt werden: Wie der Ausgangsstamm töten 0,2 ccm Kulturabschwemmung ein Meerschweinchen bei

intraperitonealer Injektion innerhalb von 24 Stunden. Im Unterhautzellgewebe bildet sich ein starkes Ödem, das gelatinös-schleimigen Charakter annimmt. Ich ziehe daraus die Folgerung, daß die Fähigkeit der Schleimbildung latent fortbesteht und möchte glauben, daß sie an einen längeren Aufenthalt im Tierkörper gebunden ist.

Die vorstehenden Feststellungen verdienen meines Erachtens angeführt zu werden, weil sie möglicherweise zu erklären imstande sind, weshalb das Bact. pyosept. viscos. verhältnismäßig selten bei pyämischen Erkrankungen des Pferdes gefunden worden ist. Ohne Zweifel müssen, wie die Fälle von Theiler und Meyer, Otto, Reinhardt und Lütje zeigen, den ubiquitären Eiterungen des Pferdes zugezählt werden — Saprophyten also, deren Pathogenität im wesentlichen von dem Grad der Resistenz des Gewebes abhängt, auf dem sie sich ansiedeln. Zuerst und vor allem sind es die ihrer Abwehrkräfte beraubten Schleimhäute, die den Boden für ihre Entwicklung abgeben; aber auch vom Darme aus können sie zu dem Locus minoris resistentiae gelangen. Im gesunden Organismus gehen sie zugrunde und werden eliminiert. Erst wenn sie einmal einen bestimmten Virulenzgrad erlangt haben, bilden sie eine Gefahr für gesunde Pferdebestände und in erster Linie für junge Tiere, deren Abwehrkräfte noch nicht genügend mobilisiert sind.

Für das Verständnis der Fohlenlähme, gleichgültig welche kausale Genese sie haben mag, folgt hieraus, daß es zum Zustandekommen der Infektion eines Trägers des Ansteckungsstoffes bedarf. In der Regel wird dieses in dem betreffenden Bestand, häufig aber in der Mutter selbst zu suchen sein. Die in neuester Zeit wieder lebhafter diskutierte Frage, ob die Infektion während des Fetallebens oder erst extrauterin erfolgt, hat dabei vorläufig mehr theoretisches als praktisches Interesse. Ich unterlasse es daher auch solche Betrachtungen an die mitgeteilten Fälle anzuschließen. Es hat den Anschein, als ob gerade die Fohlenpyoseptikämie trotz der einwandfreien Infektionsversuche Adsersens, der bei Fohlen vom Nabel aus durch die Einführung einer Kulturabschwemmung des Erregers die Krankheit erzeugen konnte, eine Entscheidung zugunsten der Anschauung von dem intrauterinen Zustande der Infektion herbeiführen wollte im Gegensatz zu der Bollinger'schen Lehre, wonach der Nabel die durchläßliche Infektionspforte bildet. Würde dies der Fall sein, so wäre es uns ein Beweis mehr für die Tatsache, daß dem Experiment in der Biologie nur ein bedingtes Maß zukommt und die

Erfahrung, die sich aus dem täglichen Umgang mit dem Objekt und der daraus entspringenden Kenntnis seiner sämtlichen Lebensäußerungen ergibt, nicht ersetzen kann. Vor allem den Gestütstierärzten als den Spezialisten auf diesem Gebiet, wird es daher möglich sein, diese Lücke in unserer Kenntnis von der Pathogenese der genannten Krankheitszustände auszufüllen, sofern sie mit der bakteriologischen Technik vertraut sind und über die erforderliche Einrichtung verfügen. Wie die Entscheidung darüber aber auch ausfallen mag, für die Bekämpfung ist oberster Grundsatz: „Die Mutter ist in erster Linie Trägerin der Infektion." (Schluß folgt.)

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Stadttierarzt **W. Ilgner**-Elbing: **Über palpebrale Tuberkulinisation beim Rinde.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 26, S. 301.)

Der Mangel einer Vollimmunität, wie sie im Anschlusse an andere Infektionskrankheiten vorhanden zu sein pflegt, macht die Heilung der Tuberkulose unmöglich, deshalb bleibt die möglichst frühzeitige Ermittlung infizierter Tiere und ihre baldigste Beseitigung der Angelpunkt der Tuberkulosetilgung. Darauf sind auch alle Bemühungen um die Vervollkommnung von diagnostischen Hilfsmitteln zurückzuführen. Ilgner versuchte, die für die Rotzdiagnose eingeführte Palpebralprobe mit Tuberkulin bei Tuberkuloseverdacht nachzuahmen und konnte durch die anschließende Schlachtung der Tiere den Wert dieser Methode kontrollieren. Ilgner glaubte sich dieser Aufgabe um so mehr unterziehen zu müssen, als die bisherigen Versuchsergebnisse der Lidprobe keineswegs übereinstimmend lauten. Der Einstich und die Infiltration der Lidbindehaut ist nur mit Anwendung von Gewaltmaßnahmen ausführbar, da hiebei die Deutlichkeit der Reaktion gegenüber der Applikation von der äußeren Haut her nicht erhöht war, injizierte Ilgner hauptsächlich subkutan; für die intrakutane Injektion ist das untere Lid besser als das obere geeignet. Die positive Reaktion manifestiert sich am oberen und unteren Lid gleichmäßig, nur erscheint und verschwindet sie oben rascher, ob intrakutan oder subkutan hervorgerufen, ist gleich. Von den an 100 Tieren vorgenommenen Impfungen wurden die meisten am unteren Lid ausgeführt. Bei den Tuberkulinsorten: Alttuberkulin, Bovotuberkulin I und II (Merck), Ophthalmotuberkulin (Landsberg) und Perlsucht-Diagnostikum (Höchst), die in Dosen bis 1 ccm einverleibt

wurden, war die + R. ziemlich gleich deutlich. Als Wirkungsoptimum fand Ilgner die Zeit nach 24 Stunden. + R. ist von einer rektalen Temperaturerhöhung begleitet (bis 0,8°). 52 der 100 Versuchstiere trugen nach der Schlachtung makroskopisch erkennbare tuberkulöse Veränderungen, 34 = 65,5 % hatten +, 5 = 9,6 % ±, 13 = 25 % — reagiert; die vergleichsweise bei einer Reihe von von Rindern gleichzeitig mit demselben Tuberkulin vorgenommenen Augenproben gaben ungünstigere Ergebnisse als die Lidprobe. Ein Einfluß der tuberkulösen Ausbreitung auf den Grad der Lid- oder Augenprobe war nicht feststellbar, dagegen war bei alten, tuberkulösen, verkalkten Veränderungen der Prozentsatz der + R. sehr niedrig. Positive Reaktion der Lid- oder Augenprobe, ohne tuberkulösen Schlachtbefund sah Ilgner nicht. Im ganzen erwies sich die Lidprobe, intrakutan oder subkutan ausgeführt, der Augenprobe überlegen. Unterschiede in der Beobachtung führt Ilgner auf die Verschiedenheit der Tiere nach Alter, Konstitution und Rasse, sowie auf die Benützung verschiedenartiger Tuberkulinsorten zurück. Besondere Schwierigkeiten bei der Vornahme der Lid- gegenüber der Augenprobe und beim Ablesen der Reaktion bestehen nicht. Zum weiteren Ausbau dieser hilfsdiagnostischen Methode ist die Benützung eines einheitlichen, gleich starken, reinen Tuberkulins anzustreben. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Jubiläumstagung des „Deutschen Veterinärrats"?

„Am stillen Herd in Winterszeit", wenn Schneestürme und Sparverordnungen uns müßige Stunden bringen, dann gehen einem wohl neben den ewig-sorgenden Gedanken über die deutsche Not auch immer wieder Gedanken über die Zerrissenheit und gegenseitige Feindschaft im eigenen kleinen Standeslager durch den Kopf. Wie gleicht doch allzusehr das Gegeneinanderreden und -handeln im staatlichen Leben dem augenblicklichen Zustand in unseren Standesvertretungen!

Mit genialem Schwung und sicherer Hand wurde von einem, der das Recht hatte, so zu handeln, in Bamberg der „Deutsche Veterinärrat" in eine neue Form gegossen; nach dem Willen der Mehrheit gab man ihm alsdann in Weimar eine neue Leitung — und damit glaubte man alles getan zu haben. Es ist beschämend, daß zur Erreichung einer derartig ungenützt bleibenden Stellung ein solcher Aufwand schmählich vertan wurde. Es mag sein, daß die politische

Lage dem Präsidenten des D.V.-R. die Hände band; so hätte er seinem Vertreter im Amt das, was ihm am Herzen liegen muß, anvertrauen sollen und ihn zum Handeln zwingen müssen. Bei diesem Auseinanderzerren in den drei Reichsverbänden und Hinübertragen des Streites in die Kammern und den Kammerausschuß hätte der Deutsche Veterinärrat längst eingreifen müssen. So wichtig die getrennte Spezialarbeit in den drei Verbänden ist, so lebensnotwendig für unseren Stand die vereinte Arbeit der Tierärzteschaft in dem auf höherer Warte der Standespolitik stehenden „Deutschen Veterinärrat".

All die jüngsten Ereignisse: Veterinärabteilung in Preußen, unüberwindliche Schwierigkeiten für Tierärzte den „Tierzuchtinspektor" zu erwerben, Körordnung, Gründung der „Milchwirtschaftlichen Forschung" unter peinlichster Umgehung tierärztlicher Spezialisten usw., das sind Symptome und unerbittliche Schlüsse, die ihren Grund in der Zerrissenheit unserer Standesvertretung haben; eine geschlossene und entschlossene Vertretung, die alle Sparten des Berufes hinter sich hat, hat auch eine andere Bedeutung, wie die Geschichte des D.V.-R. lehrt.

Die Gegensätze in einzelnen Lagern scheinen sich noch zu verschärfen, einige der Führer haben sich soweit ineinander „verbissen", daß die Tierärzteschaft sich nunmehr darüber klar werden muß, „wenn die Führer nicht selbst die große Linie wieder finden können, so muß eine gemeinsame Plattform, auf der leidenschaftslos die gebieterischen Forderungen des Lebens an den gesamten Stand erörtert werden, über die Köpfe der Führer hinweg gewonnen werden".

Als deutscher Tierarzt richte ich an den Präsidenten des D.V.-R. die öffentliche Aufforderung, daß durch einen Aufruf die Frage geklärt wird, ob etwa in der Pfingstwoche in Jena oder sonstwo eine Jubiläumstagung des D.V.-R. abgehalten werden soll, damit dem Zerfall der einheitlichen tierärztlichen Standesbestrebung rechtzeitig und rücksichtslos Einhalt geboten und die Geschlossenheit des Standes dokumentiert wird.

Zur Erneuerung der Volkskraft und des Volksgeistes haben auch wir beizutragen, indem wir zwar selbstbewußt, aber auch opferbereit unsere Standessache von dem einigenden Gesichtspunkt aus anpacken: Jedem Standesgenossen und seiner Familie das Seine, unser aller Kraft aber zur Sicherstellung und Festigung des Staates einsetzen, durch zielsichere Zusammenfassung aller Glieder unseres Berufs

in einem pflichtbewußten, siegfrohen Willen und starkem Wollen. Dr. Haan-Jüterbog (Brandenburg).

Deutscher Veterinärrat.

An die Wahlkörper — Zwanzigschaften des Deutschen Veterinärrates.

Der D.V.-R. wird am 26./27. April in Berlin seine XVIII. Plenarversammlung abhalten. Die Neuregelung der Prüfungsordnung, Abänderung der Kaiserlichen Verordnung betreffend die Hauptmängel, die wirtschaftliche Lage der deutschen Schlachthöfe, bakteriologische Fleischbeschau, Maßnahmen zur Verhütung von Schlachtungen trächtiger Kühe, Tierarzt und Nahrungsmittelkontrolle, Tierarzt und Tierzucht, das sind Gegenstände der Beratungen. Hinzu kommt neben Organisationsfragen, den D.V.-R. betreffend, die Neuwahl des Ausschusses.

Für die Wahl von Ort und Zeit war u. a. maßgebend der Wunsch der hauptsächlich in Frage kommenden Behörden auf dringliche Beratung der Prüfungsordnung, wie auf ihre Teilnahme, die für einen anderen Ort als Berlin nicht in sichere Aussicht gestellt werden konnte.

Die Vorbereitungen für die Tagung, die in Anbetracht des 50jährigen Bestehens des D.V.-R. natürlich zugleich auch eine Jubiläumsfeier sein wird, sind im Gange. Damit keine Störung eintritt, ist es nunmehr an der Zeit, daß die Wahlkörper — Zwanzigschaften ihre Beiträge abliefern. Als Beitrag sollen für das Jahr 1924 Mk. 3.— (drei) erhoben werden. Die Herren Obmänner der Zwanzigschaften werden gebeten, für den Eingang der Beiträge zu sorgen, während bei den größeren Wahlkörpern die betreffenden Herren Kassenführer die Einzahlungen der Beiträge erledigen wollen.

Alle deutschen Tierärzte, die noch nicht Mitglieder eines der drei Reichsverbände sind, melden sich am besten sofort bei den betreffenden Landes-, Provinz-Gruppen als Mitglied an. Sollten Tierärzte aus irgend einem Grunde den großen Reichsverbänden nicht beitreten wollen, so mögen sie sich zu je zwanzig Kollegen zu einem Wahlkörper zusammenschließen, für den eine räumliche Begrenzung nicht besteht.

Die einzelnen Wahlkörper — Zwanzigschaften werden gebeten, die Vertreter für die Plenarversammlung des D. V.-R. bis zum 31. März dem Unterzeichneten zu benennen, damit die Ausweise zeitig zugestellt werden können.

Die Beiträge werden eingezahlt beim Barmer Bank-

verein in Betzdorf auf das Konto Deutscher Veterinärrat, Postscheckkonto: Cöln Nr. 90859, Barmer Bankverein in Betzdorf.

Die notwendigen Mitteilungen über die kommende Tagung werden jeweils in der Fachpresse bekannt gegeben.

Fr. Althof.

Landesindex für das rechtsrh. Bayern im Monat Februar 1924.

Wöchentliche Indexziffern. (Basis 1913/14 = 1)

Stichtag	ausschließlich Kleidung		einschließlich Kleidung	
	Zahl in Billionen	mehr (+) weniger (—) geg. d. Vorw. um ..... %	Zahl in Billionen	mehr (+) weniger (—) geg. d. Vorw. um ..... %
4. II. 1924	1,032	+ 2,8	1,078	+ 1,8
11. „ „	1,005	— 2,6	1,055	— 2,1
18. „ „	1,001	— 0,4	1,048	— 0,7
25. „ „	1,021	+ 2,0	1,066	+ 1,8

Wirtschaftszahlen.

Landesindex für das rechtsrheinische Bayern ab 3. März 1924 1071 Milliardenfach (+ 0,4 %).

Verschiedenes.

Sondergebiete (Studienwesen).

Eine Studienreise an einige deutsche tierärztliche Lehranstalten.

(Auszug aus einem Vortrag im Verein Münchner Tierärzte, gehalten am 1. Februar 1923 von Privatdozent A. O. Stoß.)

Mit der Absicht, die Hundertjahrfeier deutscher Naturforscher und Ärzte in Leipzig zu besuchen, verband ich im September vorigen Jahres eine Studienreise an die tierärztlichen Hochschulen in Hannover, Dresden und Wien.

Die im Jahre 1899 fertiggestellte Hochschule in Hannover liegt im Südosten der Stadt auf einem 42000 Quadratmeter großen Areal. Die vornehme Bauart, sowie die schöne und zweckmäßige Einordnung der zahlreichen Institutsgebäude im Wechsel mit Anlagen, Rasenplätzen und Baumgruppen bietet einen eindrucksvollen Anblick. Zwischen den Gebäuden der chirurgischen und medizinischen Klinik liegt ein Reitplatz mit tiefem Boden, der durch eine Reithalle nach rückwärts abgeschlossen ist. Die geräumigen Institute sind zum großen Teil in selbständigen Gebäuden untergebracht. Die Räume für Tierzucht, Geburtshilfe und

ambulatorische Klinik freilich waren zunächst in dem Gebäude für Anatomie zur Verfügung gestellt, da erst später die diesen Disziplinen entsprechende Unterkunft geschaffen werden sollte. Früher waren die genannten Disziplinen durch einen Lehrer vertreten, jetzt bilden Tierzucht einerseits und Geburtshilfe und Ambulatorische Klinik andererseits getrennte Disziplinen. Am wenigsten günstig sind wohl die Räumlichkeiten für Geburtshilfe und ambulatorische Klinik gelegen, denn sie sind in vier verschiedenen Gebäuden verteilt, wobei die für etwa 3 große Haustiere Platz bietende Stallung am weitesten entfernt liegt. Immerhin aber verfügt das Institut über 2 Laboratorien und über einen schönen Sammlungs- und Übungsraum im Dachgeschoß des Anatomiegebäudes. Die ambulatorische Klinik weist ein reiches Instrumentarium auf. Die an Tierzucht reiche Umgebung Hannovers bietet viel Gelegenheit zu Lehrausflügen, wobei das weitverzweigte Straßenbahnnetz sehr viele Vorteile bietet. Für besondere Fälle steht der ambulatorischen Klinik ein Kraftwagen zur Verfügung.

Es würde zu weit führen, auf alle Besonderheiten der Hannoverschen Hochschule einzugehen, es sei hier nur noch gestattet, die sehenswerte anatomische Sammlung zu erwähnen. Sowohl die Anordnung wie die Aufstellung der Präparate, sowie die überaus kunstvolle und instruktive Darstellung derselben ringt immer neue Bewunderung ab. Welch Meisterwerk ist es doch, den ganzen Verdauungsapparat eines Elephanten in situ als aufgeblasenes Trockenpräparat darzustellen! Nicht viel weniger schwierig scheint mir die durchsichtige Präparation der Eihäute des Rindes mit Gefäßinjektionen. Gleichfalls bemerkenswert sind die schönen Präparate von durchsichtig gemachten Embryonen mit deutlich erkennbaren Ossifikationszentren, wie sie ähnlich auch am Münchener Anatomischen Institut zu sehen sind.

Die Nähe des Schlachthauses dürfte für die Hochschule von großem Vorteile sein; ist doch in München die Beschaffung des Materials aus dem Schlachthause und die Vornahme von Praktika, wie das hier in so dankenswerter Weise von der Direktion des Schlacht- und Viehhofes ermöglicht wurde, wegen des weiten Weges mit erheblichen Opfern an Zeit und Geld verbunden.

Die erste Woche meiner Studienreise war vorüber und mein Weg führte mich nach Leipzig, dem Tagungsorte der Hundertjahrfeier deutscher Naturforscher und Ärzte. Die Vorträge der tiermedizinischen Abteilung dieser denkwürdigen Tagung wurden einschließlich der Debatten in

fast allen Fachzeitschriften gebracht und über die Eindrücke außerhalb der Tagung der Abteilung 30 berichtete Herr Prof. Mayr (Münch. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 48 bis Nr. 52 und 1923 Nrn. 1 u. 2) an zwei Vortragsabenden, so daß sich ein weiteres Referat hierüber erübrigt. Hingegen möchte ich nicht unterlassen, mit einigen Worten auf das der Universität Leipzig angegliederte Veterinärinstitut einzugehen, in dem die Abteilung 30 ihre Sitzungen abhielt. Das Veterinärinstitut verdankt seine Entstehung dem Bedürfnis, dem im Jahre 1870 in Leipzig gegründeten landwirtschaftlichen Institut Vorlesungen über Gesundheitspflege und Krankheiten der Haustiere einzufügen. Der im Jahre 1903 fertiggestellte Neubau an der Linnéstraße geht in seinem jetzigen Umfang und in seinen Einrichtungen weit über das anfangs ins Auge gefaßte Ziel hinaus, so daß heute das modern eingerichtete Institut einer dreifachen Aufgabe gerecht wird: Es ist ein Lehrinstitut für die Studierenden der Landwirtschaft, eine Klinik für große und kleine Haustiere und eine Seuchenforschungsstelle im Dienst der Landwirtschaft.

Der Leiter des Instituts, Herr Prof. Eber, widmete sich in besonderem Maße der Tuberkuloseforschung und berichtete ja auch während der Tagung über seine letzten Forschungsergebnisse. Von großem Interesse war die Sammlung der vielen schönen Präparate über tuberkulöse Organveränderungen, die Zeugnis ablegen von dem großen Umfang seiner Untersuchungen. Eine endgültige Lösung über die Frage der Typenumwandlung der Tuberkulosestämme konnte zwar durch die Untersuchungen bis jetzt nicht erbracht werden. Immerhin jedoch gilt eine Typenannäherung als erwiesen.

Eine Mittagspause der tierärztlichen Tagung wurde auf Veranlassung des Herrn Prof. Eber zur Besichtigung der Gebäude der neuen tierärztlichen Fakultätsinstitute in Leipzig verwendet. Der etwa 72 500 Quadratmeter große Komplex liegt an der Peripherie der Stadt, 10 Minuten vom Veterinärinstitut entfernt. Der ganze Gebäudekomplex wird durch eine breite Straße in zwei Hälften geteilt, von denen der westliche Teil das Anatomische, das Pathologische, das Physiologische und das Hygienische Institut umfaßt, der östliche Teil das Institut für Tierzucht, Geburtshilfe, Medizinische und Chirurgische Klinik, sowie für Poliklinik. Außer den klinischen Stallgebäuden ist ein Stallgebäude für Versuchstiere und ein Stallgebäude für rotzkranke Tiere vorhanden. Das Stallgebäude für chirurgische Klinik enthält eine etwa 6 Meter breite, glasgedeckte Vorführhalle.

Bemerkenswert ist, daß die Forschungsabteilungen von den Lehrabteilungen räumlich getrennt sind.

Die Belichtungsverhältnisse der Arbeitsräume sind überaus günstig. Im Präpariersaal ist das Verhältnis der Bodenfläche des Raumes zur Fensterfläche wie 1,25 : 1 durch die Anbringung sehr hoher Fenster erreicht. Im Mikroskopiersaal ist durch dreimalige treppenförmige Anordnung der Arbeitsplätze parallel zur Fensterwand eine möglichst günstige Beleuchtung erzielt. Allerdings dürfte diese Anordnung an den Dozenten eine nicht unerhebliche körperliche Anforderung stellen, wie überhaupt dies von der ganzen sehr großzügigen Anlage des Neubaues zu befürchten ist. Dagegen wird der innere Betrieb durch die zweckmäßige Raumfolge in den einzelnen Instituten wesentlich erleichtert. Der Stall für die in der Anatomie zur Verarbeitung gelangenden Tiere liegt dem Tötungsraum gegenüber, vom Tötungsraum können die Kadaver durch eine Versenkungseinrichtung in die Kühlräume im Keller befördert werden oder in den daneben liegenden Exenterierraum gefahren werden oder auch mittels einer Laufkatze in den Hörsaal oder in den Präpariersaal gelangen. Ähnlich ist dies im Pathologischen Institut angeordnet.

Im Institut für Geburtshilfe sind schöne Stallräume vorgesehen, bemerkenswert erscheint mir auch, daß dort auf gesonderte Räume Bedacht genommen ist für Übungszwecke in der Embryotomie, für Demonstrations- und Operationszwecke.

Die Tierärztliche Hochschule Dresden, die ja nächstens in die neuen Leipziger Fakultätsgebäude verlegt werden soll, liegt auf einem Areal von 13 766 qm. inmitten der Stadt Dresden. Seit langem schon war in Dresden der Wunsch nach einem modernen Neubau rege, wenngleich in mancher Hinsicht die dortige Hochschule trotz der Enge des Raumes besser bestellt ist als dies an anderen tierärztlichen Lehranstalten der Fall ist.

Die schönen Stallungen der Chirurgischen Klinik stehen in Verbindung mit einem nach dem Hofe offenen Behandlungsraum, dessen Boden nicht gepflastert, sondern mit Lohe gefüllt ist. Die geräumige Operationshalle ist mit den Stallräumen nicht unter einem Dache, sondern frei inmitten des Hofes etwa 50 Schritt von dem Stallbau entfernt. Ein in der Operationshalle befindlicher sehr praktischer hydraulischer Operationstisch, der mit dem daraufliegenden Patienten beliebig hoch gestellt werden kann, macht den Vinsot-Apparat entbehrlich.

Als Narkotikum für Pferde findet in Dresden meist Chloralhydrat per os in Dosen von 30,0 g in Pillenform

Verwendung. Die Aplikation ist mühelos, die Wirkung befriedigend. Auch ich habe im Pferdelazarett Bamberg die Chloralhydrat-Narkose beim Pferde vorgezogen und sah in der intravenösen Applikation von 15—25 g den großen Vorzug einer sehr raschen Wirkung.

Die Medizinische Klinik verfügt über einen Inhalationsraum, in dem Platz für ein Pferd ist. Als Inhalationsapparat dient eine krippenartige Vertiefung, in der sich die zur Dampfentwicklung bestimmte Flüssigkeit befindet; unter dem mit durchlochtem Eisenblech abgedeckten Flüssigkeitsbecken befindet sich zur Dampferzeugung eine Feuerung. Das Pferd wird mit dem Kopfe über der dampfspendenden Krippe angebunden.

Das Institut für Hufkunde, sowie die Lehrschmiede zeichnet sich durch eine reichliche Sammlung alter und neuerer Eisen aller Länder Europas und Asiens aus. Der Stark - Guther'sche Hufbeschlag hat im dortigen Institut wenig Anklang gefunden, immerhin aber dürfte die seit dem Jahre 1918 dort übliche Beschlagsmethode darauf zurückzuführen sein: beim Zubereiten wird nämlich die Hornsohle kräftiger gelassen als früher und die Hufeisen finden durchwegs ohne Abdachungsfläche Verwendung.

Das Pathologische Institut verfügt über eine sehr reiche Sammlung mit auserlesenstem Material. Dank des Entgegenkommens des Institutsdirektors, Herrn Obermedizinalrat Prof. Joest, hatte ich das Glück, während des eben stattfindenden Fortbildungslehrganges für beamtete Tierärzte den bekannten Pathologen sprechen zu hören über Schweinepest, Rotz und Rotzdiagnose und über Lungenseuche der Rinder, deren Diagnose nunmehr auch bei der Feststellung des ersten Seuchenfalles keine Schwierigkeiten mehr bietet, da die histologische Untersuchung einzelner Schnitte aus dem veränderten Lungengewebe, wie im Dresdener Institute festgestellt wurde (Ziegler[1]), leicht die für die Lungenseuche spezifischen perivasculären und parabronchitischen Organisationszentren im interstitiellen Gewebe erkennen läßt. Zahlreiche Präparate verschiedener Variationen illustrierten die fesselnden Ausführungen.

Der Direktor des wohlbestellten Hygienischen Instituts, Herr Obermedizinalrat Prof. Klimmer, hatte die Güte, mich zu den so bedeutsamen Vorträgen über Tuberkulose und deren verschiedene Bekämpfungsverfahren einzuladen.

Der oben erwähnte, während meines Aufenthaltes in Dresden stattfindende „Lehrgang" ermöglichte mir, vom

[1]) Ziegler, M.: Histologische Diagnose der Lungenseuche; Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 4.

Institut für Tierzucht und Geburtskunde bedeutend mehr Gewinn zu haben, als dies während des Ferienbetriebes sonst möglich gewesen wäre. Die schönen Stallungen des Dresdener Instituts für Tierzucht sind wohl jedermann bekannt, da die mustergiltige Anlage auch in Pusch's „Allgemeiner Tierzucht", II. Auflage, abgebildet ist.

Die Stallung der Geburtshilflichen Klinik weist drei Stände auf für große Haustiere, außerdem ist Platz für Schafe und Ziegen vorhanden sowie ein Käfig für Hunde oder Katzen. Dem Stall ist ferner ein Raum für zwei Studierende und ein Raum für den Schweizer angefügt. Ein Demonstrationsraum für Tierzucht findet auch für geburtshilfliche Übungen Verwendung. Im gleichen Gebäude befindet sich auch ein Laboratorium sowie die Sammlungsräume für Tierzucht und Geburtshilfe. Außer dem üblichen Demonstrationsmaterial weist die Sammlung eine größere Anzahl von Zwittermißbildungen des Rindes auf, ferner zahlreiche Hodenpräparate steriler Ziegenböcke, die neben anderem das Material zu Richters Untersuchungen über die Unfruchtbarkeit der Ziegenböcke bildeten. Von besonderem Werte ist die hiebei gemachte Feststellung Richters[2], daß am lebenden Tier durch eine genaue Untersuchung in der Regel an der Veränderung der Hoden und Nebenhoden trotz guter Decklust die Sterilität festgestellt werden kann. Die Materialbelieferung zu den Untersuchungen verdankt das Institut dem Umstande, daß dasselbe sowohl von der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde sowie vom Reichsverband deutscher Ziegenzüchter als Forschungsstelle für Ziegenkrankheiten bestimmt ist. Auch Herr Medizinalrat Richter hatte die Güte, mich zu den Vorträgen und dem Praktikum während des eben statthabenden Kurses einzuladen. (Forts. folgt.)

Landwirtschaft, Futtermittelkunde und Ernährungswesen.

Die deutsche Ernte des Jahres 1923.

Nach den Schätzungsangaben der Saatenstandsberichterstatter für die endgültige Ernteermittlung errechnen sich als Gesamterträge der Ernte im Deutschen Reich (ohne Saargebiet) für 1923 folgende Mengen:

	in 1000 Tonnen:		
Fruchtarten:	1923:	1922:	1913:
Winterweizen	2 488	1 667	3 532
Sommerweizen	408	290	510
Winterspelz	159	118	437
Winterroggen	6 580	5 174	9 987
Sommerroggen	101	60	144

[2]) Richter, Die Unfruchtbarkeit der Ziegenböcke, Berlin 1919.

	in 1000 Tonnen:		
Brotgetreide zusammen	9 737	7 305	14 612
Wintergerste	234	—	—
Sommergerste	2 126	1 607	3 040
Hafer	6 106	4 015	8 018
Kartoffeln	32 580	40 065	44 018
Zuckerrüben	8 695	10 791	13 998
Runkel(Futter-)rüben	21 964	24 754	„
Klee	9 587	7 026	9 632
Luzerne	1 578	1 486	1 381
Heu von Bewässerungswiesen	1 472	1 370	2 325
Heu von anderen Wiesen	21 879	17 870	23 529

Von besonderer Wichtigkeit ist der günstige Ausfall der Brotgetreideernte, der gegen die Ernte von 1922 einen Mehrertrag von 2,4 Millionen Tonnen oder 13 Prozent aufweist. Die übrigen Getreidearten: Wintergerste, Sommergerste und Hafer hatten ebenfalls nicht unbeträchtliche Erntesteigerungen, die beim Hafer auf etwa 52 Prozent und bei der Gerste mit 32 Prozent anzunehmen sind.

Diese reichen Ernten des verflossenen Jahres in Verbindung mit der Einführung einer stabilen Währung, einem vom Westen her durch Frankreich ausgeübten Dumping und der Zufuhr russischen Getreides, mit dem auch amerikanische Ware in scharfen Wettbewerb trat, hat die Preise der Körnerfrüchte außerordentlich gedrückt und erheblich unter Friedenspreis gebracht. Wenn trotzdem die Preise für das Brot nicht gefolgt sind, so ist die Schuld nicht bei den Erzeugern, sondern infolge der steuerlichen Belastung der Mühlenfabrikate und bei der Verarbeitung zu suchen.

Erheblich ungünstiger als im Jahre 1922 sind die Erträgnisse der Hackfrüchte, Kartoffeln und Zuckerrüben, sowie auch des wichtigsten Grundfutters für die Winterfütterung der Haustiere: der Runkelrüben anzusetzen. Beim Vergleich der Ernteergebnisse an Hackfrüchten des verflossenen Jahres mit dem Jahre 1913 ist hervorzuheben, daß Deutschland seine Hauptkartoffelprovinzen Posen und Westpreußen und nicht unbedeutende Teile seiner Zuckerindustriegegenden, wie Kujavien und auch die Schwarzerdegebiete um Schroda, verloren hat. Zu Vergleichen ist aber das Jahr 1922 wenig geeignet, weil die Hackfruchternten dieses Jahres infolge außergewöhnlich guter Vegetationsverhältnisse eine Rekordernte in Kartoffeln brachten.

Bei den Futtergewächsen ist durchgängig eine Zunahme sowohl an Grünfutterpflanzen als auch Heu festzustellen. Die Viehhaltung Deutschlands hat damit eine breite Grundlage für den Wiederaufbau der Viehbestände

gefunden. Da außerdem in der Nachkriegszeit infolge der verminderten Kaufkraft breiter Massen an Fleisch bis um die Hälfte zurückgegangen war, zeigen die Viehzählungen des Jahres 1923 bereits wieder einen Viehstand, der zwar noch nicht die Vorkriegshöhe erreicht, aber ihr wieder sehr nahe kommt.

Um den spekulativen Preistreibereien am Vieh und Fleischmarkte zu begegnen, hat man die zollfreie Einfuhr von Gefrierfleisch aus Übersee auf etwa 10 Jahre gesetzlich zugelassen. Die Aussichten, die sich damit für die Fleischversorgung der Bevölkerung ergeben, sind als durchaus günstig zu bezeichnen.

(Auszug aus einem Berichte von Dr. E. Jaffé-Berlin.)

Personalien.

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in München: Tierarzt Theodor Düker aus Neuß a. Rhein. Dissertation: „Postmortale degenerative Veränderungen am Herzmuskel." (Patholog. anatom. Institut: Dr. Kitt.) Distriktstierarzt Martin Keller in Ellingen. Dissertation: „Die Behandlung der Kniescheibenluxation nach oben und außen bei Pferd und Rind mit Cantharidentinktur in subkutaner Anwendung." (Chirurg. Tierklinik: Dr. Mayr.) Tierarzt Gottfried Stoll in München. Dissertation: „Experimentelle Untersuchungen über Acrotyl, ein neues Schlafmittel." (Pharmakol. Institut: Dr. Jodlbauer.)

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in Leipzig: Kramer, Friedrich, aus Crimmitschau (Anschrift: Leipzig, Schenkendorfstr. 39), „Beitrag zur Aetiologie der Stuttgarter Hundeseuche." Karnahl, Richard, aus Lüptitz (Anschr. Freiberg i. Sa., Sachsenhofstr. 5). „Die Geschichte des Veterinärwesens in der alten Bergstadt Freiberg". Heinrich, Waldemar, aus Stettin (Anschr. Greifenhagen i. Pommern). „Die hygienische Bedeutung der Solanaceen, mit Ausnahme von Solanum tuberosum, für unsere Haustiere." Heine, Erhard, aus Stein bei Burgstädt (Anschr. ebenso). „Geschichtliche Nachforschungen über den Darmstich bei der Kolik des Pferdes". Wagner, Bruno, aus Helsdorf in Siebenbürgen (Anschr. ebenso). „Beitrag zur Agglutination der Mastitis-Streptokokken". Schuster, Franz, aus Scharosch in Siebenbürgen (Anschr. ebenso). „Über Penistuberkulose der Haussäugetiere."

Bücherschau.

Grundriß der Allgemeinen Zoologie für Studierende. Von Dr. Alfred Kühn, o. Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität Göttingen. Mit 170 Abbildungen. Leipzig 1922, Verlag von Georg Thieme. Preis geh. 4.15 Mk., kart. 6.75 Mk. × Schlüsselzahl.

Bei den jetzigen Schwierigkeiten der Beschaffung der teueren Lehrbücher ist es sehr zu begrüßen, wenn unseren

Studierenden — und an diese, zunächst Studierende der Medizin, aber die der Tiermedizin dürfen hier nicht auszuschließen sein, wendet sich das Buch vor allem — ein kurzes und doch alles Wissenswerte in gedrängter Übersicht enthaltendes Werk an die Hand gegeben wird. Der vorliegende Grundriß behandelt in 4 Kapiteln alle in die allgemeine Zoologie einschlägigen Fragen. Nachdem in einem 1. Abschnitte die Ausführungen über „allgemeine Eigenschaften der Lebewesen und Aufgaben der Zoologie" in aller Kürze gegeben sind, folgt ein ausführliches 2. Kapitel, das die Baupläne der Tiere, von den Urtieren bis hinauf zu den Plazentalien enthält. Im 3. Kapitel sind die Leistungen der Tiere, wie Stoff- und Energiewechsel, Bewegungen und Reizerscheinungen aufgeführt und im 4. Hauptabschnitte endlich ist noch die Entwicklung der Tiere gewürdigt, wobei sowohl die Entwicklung der Individuen nach Verlauf der Entwicklungsvorgänge und Bedingungen derselben, als auch die Artbildungen abgehandelt werden. Das Buch ist mit 204 Seiten Text außerordentlich übersichtlich und klar geschrieben, dürfte alles Einschlägige in genügender Ausführlichkeit enthalten und ist vor allem durch seinen überaus großen Reichtum an den Raum nicht sparenden, klar herausgebrachten und sehr lehrreichen Abbildungen ausgezeichnet. Wir stehen nicht an auch für Tierärzte und Studierende unserer Heilkunde das Buch warm zu empfehlen. M.

Gatermann's Landwirtschaftlicher Schreib- und Taschenkalender für Tierzüchter. 1924. Herausgeber: W. Gatermann, Reg.- u. Landes-Ök.-Rat im preuß. Ministerium f. Landwirtschaft, Domänen u. Forsten. 3. Jahrg. Berlin, Verlag von August Reher, NW. 7, Dorotheenstraße 23. Preis 2.— Mk. × Schlüsselzahl.

Das in handlicher Form herausgebrachte ca. 90 Druckseiten umfassende Büchlein bringt außer dem üblichen Kalendarium, einem Zuchtregister für entsprechende Einträge aus der Pferde-, Rinder- und Schweinezucht mit angefügtem Probemelkregister und anderen wertvollen auf den landwirtschaftlichen Betrieb sich beziehenden Registertabellen auch noch einen textlichen Anhang. Der letztere umfaßt die Gewährmängel bei Haustieren, allerdings meistens ohne die Definitionen der einschlägigen Kaiserlichen Verordnung, einiges über die Anlage einer Viehstallapotheke, sodann wichtige Tabellen, z. B. über Futtermittel und Nährstoffe, über Stalltemperaturen, über Fütterungsnormen bei Haus-

tieren, Säugezeit, Milchzusammensetzung usw. Auch ein Trächtigkeitskalender, Tabellen für Altersbestimmungen, für Gehalt des tierischen Düngers etc. sind enthalten. Weiterhin finden wir Angaben über Grasmischungen für Weiden und Besatz von Weideflächen mit Rindvieh, worauf Züchterzeichen für Pferde- und Rindviehzucht folgen. Den Schluß geben Zusammenstellungen über Deutschlands Züchter-Vereinigungen, ein Verzeichnis der Tierzuchtinspektoren, züchterische Veranstaltungen im Jahre 1924, die Ergebnisse der Viehzählungen vom 1. Dezember 1914 und 1922 und endlich eine kurze Abhandlung über Knochenpräzipitat (phosphorsaurer Futterkalk) ab. Der Kalender dürfte auch den Tierarzt interessieren, insbesondere bezüglich der speziell auf die Landwirtschaft sich beziehenden Abschnitte. Mayr.

Arzneibereitung und Heilkunde in der Kunst. 50 Bilder mit begleitendem Text von Prof. Dr. Hans W. Singer. Gehe-Verlag, G. m. b. H., Dresden-N. 6. 1923. Preis in Halbleinen gebunden 4.50 Mk.

Das vorliegende Werk hat sich die Aufgabe gestellt an der Hand einer Anzahl charakteristischer Abbildungen ein kulturhistorisches Spiegelbild mehrerer Jahrhunderte zu geben. Zu diesem Zwecke hat Verfasser 50 besonders typische und auch, was die Autoren anbelangt, berühmt gewordene Werke im Buche abgebildet und entsprechend erläutert. Es ist ein Genuß sich diese wohlgelungenen Bilder anzusehen und die Erklärungen, die Prof. Dr. Hans W. Singer gibt, zu verfolgen. Man kann darin tatsächlich ein Bild über die Entwicklung bestimmter Gebiete der Heilkunde während mehrerer Jahrhunderte machen. Bei den Stichen, Zeichnungen und Schnitten finden wir wiedergegeben u. a. Werke von Israhel van Meckenem, Lionardo da Vinci, Dürer, Gautier, H. Weidiz, Brunschwygk, Jost Ammann, H. Holbein d. J., P. Schenk, A. Stock, Rembrandt v. R., G. Scotin, A. Bosse u. a., so daß wir über eine hochinteressante Bilderserie vom 15.—18. Jahrhundert informiert werden. Mayr.

Kritische Ecke.

Gelegenheitskoliker.

Von Dr. Vogel, Distriktstierarzt, Haag.

Das Thema „Kolik“ ist gerade modern, wie ein Blick in die nördliche Fachpresse lehrt.

Nicht von der nasalen Applikation von Kolikarzneien

noch von der manuellen Zertrümmerung „constipierter" Fäkalklumpen im kleinen Kolon, noch von der spitzfindigen Unterscheidung in atonische und spastische Obstipation — Entschuldigung: Constipation, soll hier die Rede sein, vielmehr ist der Zweck dieser Zeilen, wie Gelegenheitskoliken oder sogenannte Gewohnheitskoliken, zu denen Obstipations- und Flatuskolik, schließlich auch Erkältungskolik zu zählen sind, zweckmäßig vermieden werden können.

Das ursächliche Moment der Gewohnheitskoliken oder, wie man richtiger sagt: der Gelegenheitskoliken, ist ein träger, empfindlicher Darm; ihn findet man bei Pferden, die früher an irgend einer Darmaffektion gelitten haben, am häufigsten.

Die Behandlung erstreckt sich also neben der selbstverständlichen Meidung der Gelegenheit (gierige Futteraufaufnahme, lange Stallruhe, unreinliche Fütterung etc.) auf den trägen, empfindlichen Darm. Ich habe in den letzten Jahren erfreuliche Erfahrungen hiemit gemacht. Einige prägnante Fälle mögen dies illustrieren.

Ein Pferd litt an hypernormalem Flatus. Am Montag hatte es wöchentlich seine Blähkolik weg.

Ein anderer Koliker laborierte öfters an Anschoppung, die einmal derart lange vorhielt, daß der behandelnde Pfuscher zur Schlachtung riet. Am Widerstand des Metzgers, der mich rufen ließ, scheiterte die Schlachtung. Das Tier genas.

Ein weiteres Pferd — der Fall datiert mehrere Jahre zurück — bekam fast täglich seine Kolik, wenn es nach der Arbeit nur eine Decke und nicht zwei übergelegt bekam. (Sic!)

So ließe sich diese Art von Kasuistik noch bedeutend erweitern: Ich behandle die Pferde so, wie der Europäer in Indien, in den Tropen überhaupt, seinen Darm behandelt oder behandeln soll: mittels gewohnheitsmäßiger, kleiner Gaben von Mittelsalzen, womit ich viele Gelegenheitskoliker (zu meinem Schaden!) schon vollständig geheilt habe.

Bayerische Ärzteversorgung.

Mitteilung.

Da die Staatsbank München bei allen Einzahlungen auf ihr Postscheckkonto eine Überweisungsgebühr von 30 Pfg. berechnet, demnach Einzahlungen von 10 Goldmark nur mit 9,70 Goldmark gutschreibt, empfiehlt es sich, die Beiträge auf das Konto der Bayerischen Ärzteversorgung beim Postscheckamt München Nr. 5666 oder bei der Bayerischen Girozentrale München Nr. 2877 zu überweisen.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus dem Veterinär-Hygienischen Institut der Universität Leipzig. Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. phil. et. med. vet. Klimmer.)

Über Futtervergiftungen unserer Haustiere durch Befall der Futtermittel mit Rost- und Brandpilzen, sowie mit Peronosporaarten.*)

Von Tierarzt Walter Knösel aus Dresden.

Unter den Futterschädlichkeiten spielen diejenigen durch Befall von Rost- und Brandpilzen, sowie durch Peronosporaarten verunreinigten Futtermittel eine große Rolle. Die erwähnten Befallungspilze reihen sich in der Klasse der Eumyceten in die Unterklassen der Phycomyceten und Basidiomyceten ein.

Über die Giftigkeit der in Frage stehenden Parasiten liegen spezielle Forschungen nicht vor. Aus keinem der Pilze ist ein Giftstoff rein dargestellt worden. Einige wenige Literaturangaben deuten auf eine mechanische Schädigung von Rost- und Brandpilzsporen durch Eintreiben eines Keimschlauches in das lebende Gewebe der Tiere hin.

Genaue histologische Untersuchungen, welche diese Annahme erhärten könnten, liegen nicht vor. Ein weiterer Erklärungsversuch der vermuteten giftigen Eigenschaft der verschiedenen Befallungspilze beruht auf der Tatsache, daß befallenes Futter leichter der Fäulnis anheimfällt als gesundes.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß z. B. trockenfaule Kartoffeln besonders leicht faulen. Ähnliche Zersetzungsvorgänge werden bei brandhaltigem Getreide durch die hygroskopische Wirkung der Sporen begünstigt. Bei gleicher Aufbewahrung erweist sich meist brandhaltige Kleie weniger haltbar als mit Brandsporen nur gering versetzte Ernten. Es ist also nicht von der Hand zu weisen, daß, soweit derartige Verhältnisse vorliegen, die im Anschluß an Verfütterung befallener Pflanzenstoffe auftretenden Schädigung zu Lasten bakterieller Vergiftungen fallen. Der Befall der Pflanzen würde dann nur das Bakterienwachstum und die damit verbundene Zersetzung begünstigen. Es würde sich dann um eine nur mittelbare Schädigung durch die betreffenden Befallungspilze handeln.

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der veterinär-medizinischen Doktorwürde der Veterinär-Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig.

Über Vergiftung durch Phytophthora infestans liegen nur sehr spärliche Angaben vor. Erkrankungen wurden beobachtet bei Pferden (Schlingbeschwerden und Schwäche bezw. Lähmung der Nachhand), Rindern (Aublähen, Durchfall, Darmentzündung und Verwerfen), Schweinen (Durchfall, Erbrechen, Magendarmentzündung) und bei Rehen (Darmentzündung).

Die in neuester Zeit von Appel und Koske an Rindern und Schweinen angestellten Fütterungsversuche mit trocken-faulen Kartoffeln, sowie auch mit dem Bacillus phytophthorus naß-faul gemachter Kartoffeln konnten keine Erkrankungen bei den Versuchstieren hervorrufen. Die Beobachtungen in der Praxis, bei denen es sich meist um naßfaule Kartoffeln handelte, und die Ergebnisse der Fütterungsversuche lassen folgern, daß eine direkte Schädigung von Phytophthora infestans in Abrede zu stellen ist. Bei einer eventuellen Schädigung durch Verfütterung naßfauler Kartoffeln dürften die die Naß-Fäule jeweils bedingenden Bakterienarten eine Rolle spielen.

Rostpilzvergiftungen:

Mitteilungen über Futtervergiftungen infolge Aufnahme von rotpilzbefallenem Futter liegen in der älteren Literatur ziemlich zahlreich vor, in der neueren dagegen nur verhältnismäßig gering.

Futtermittel, die befallen waren mit Puccinia graminis gaben bei Pferden in 2 Fällen Anlaß zu Vergiftung, bei Rindern in 3 Fällen, bei anderen Tieren in 2 Fällen.

Ferner gaben Anlaß zu Vergiftungen: Puccinia arundinacea bei Rindern in 6 Fällen, Puccinia Rubigo vera bei Pferden in 1 Fall, Puccinia coronata bei Pferden in 1 Fall, Uromyces Trifolii bei Pferden in 4 Fällen, bei Wiederkäuern in 1 Fall, andere Uromycesarten bei Wiederkäuern in 4 Fällen, unbenannte Rostpilzarten bei Pferden in 11 Fällen, bei Rindern in 14 Fällen.

Soweit zahlenmäßige Angaben der erkrankten Tiere vorliegen, verendeten infolge Aufnahme von Puccinia graminis-befallenem Futter von 58 Pferden 4 = 7,0 %, von 21 Rindern 10 (4*) = 47,5%, Puccinia arundinacea-befallenem Futter von 33 Rindern 20 (1) = 60,6 %, Puccinia Rubigo vera-befallenem Futter

*) Die in Klammer beigefügten Zahlen beziehen sich auf Notschlachtungen und sind in der voranstehenden Zahl mit inbegriffen.

von 7 Pferden 0, Uromyces Träfolii-befallenem Futter von 1 Pferd 0, Uromyces Viciae-befallenem Futter von 3 Pferden 1 (1), von Rostpilz-befallenem Futter von 99 Pferden 6 = 6,1 %, von 58 Rindern 7 (2) = 12 %.

Die Zeit zwischen Aufnahme des befallenen Futters und dem Ausbruch der Krankheit betrug bei Puccinia graminis 1 Stunde bei Rindern, bei Puccinia arundinacea 2 Tage bei Rindern, bei unbenannten Rostpilzarten 2 Tage bei Rindern. Die am meisten beobachteten Krankheitserscheinungen waren: Schwächezustände und Lähmungserscheinungen, die oftmals auch sensible Nerven betrafen. Sehr häufig zeigten die Tiere eine Stomatitis und Glossitis, welche mit meistens zu Erosionsbildung an Lippen- und Zungenschleimhaut und Zahnfleisch führte. Dabei bestand starker Speichelfluß. Weniger häufig traten Schlundkopflähmung, Konjunktiviten, Koliken und Meteorismus auf. Neben diesen ziemlich einheitlich auftretenden Erscheinungen liegen eine Unzahl widersprechender Angaben vor, bezüglich derer ich auf die Einzeldarstellungen verweise. Die Dauer der Krankheit betrug bei tödlichem Ausgange 1 bis 2 Tage, bei Übergang in Genesung 14 Tage.

Die Sektionen ergaben am häufigsten eine Gastroenteritis, Ecchymosen an den serösen Häuten, parenchymatöse Degeneration der Leber und des Herzens und teilweise auch eine Hyperämie des Gehirns.

Fütterungsversuche liegen nur von Tubeuf an Pferden und Rindern vor. Sie waren negativ.

Inwieweit es sich bei rostkranken Futtermitteln tatsächlich nur um Rostbefall, sonst aber einwandfreier Futtermittel gehandelt hat, ist aus den Angaben nicht zu ersehen. Nur einige Angaben weisen darauf hin, daß es vielfach verdorbene (verschimmelte oder verfaulte) Futtermittel gewesen sein dürften. Diese Annahme würde die vielfach widersprechenden Angaben des klinischen Befundes sowie die Tatsache erklären, daß in der neueren Zeit (bessere Mittel zur Untersuchung des Futters) die Beschuldigung des Rostbefalles als Ursache von Futterschädlichkeiten fast vollkommen verschwunden ist.

Brandpilzvergiftungen:

Der Befall von Futtermitteln mit Tilletia caries gab bei Pferden in 6 Fällen Anlaß zur Futtervergiftung, bei Rindern in 11 Fällen, bei anderen Tieren in 4 Fällen, mit Ustilago maidis bei Pferden in 1 Fall, bei Rindern in 2 Fällen, mit Ustilago carbo bei Pferden in

2 Fällen, bei Rindern in 3 Fällen, mit Ustilago longissima bei Rindern in 1 Fall, mit unbenannten Brandpilzarten bei Pferden in 1 Fall, bei Maultieren in 1 Fall, bei Rindern in 2 Fällen, bei anderen Tieren in 2 Fällen.

Soweit zahlenmäßige Angaben vorliegen, verendeten infolge Aufnahme von Tilletia caries-befallenem Futter von 10 Pferden 8 (4 *), von 40 Rindern 17 (4) = 42,5 %, von 1 Schwein 1, mit Ustilago maidis-befallenem Futter von 4 Pferden 1, von 24 Rindern 24 (24), von 29 Schafen 22 = 75,8 %, mit Ustilago carbo-befallenem Futter von 25 Pferden 2 = 8 %, von 15 Rindern 11 (1) = 73,3 %, mit Ustilago longissima-befallenem Futter von 80 Rindern 12 = 15 %, mit Brandpilz-befallenem Futter von 5 Pferden 0, von 11 Rindern 5 = 45,5 %.

Die Zeit zwischen Aufnahme des befallenen Futters und Ausbruch der Krankheit betrug bei Tilletia caries 2 Tage (Pferd); bei den übrigen sind keine Angaben gemacht.

Die Krankheitserscheinungen waren in keiner Weise einheitlich. Am häufigsten wurde Schwäche oder Lähmung der Nachhand, Speichelfluß, Schlingbeschwerden, Tenesmus, Verstopfung oder Diarrhoe, allgemeines Zittern, Kolik, Tympanie und Gastroenteritis beobachtet.

Bei tödlichem Ausgang dauerte die Krankheit bei Aufnahme von Tilletia caries 1—7 und 7—12 Tage; zweimal trat der Tod auch apoplektisch ein.

Die Krankheitsdauer betrug bei Ustilago maidis 3 Tage, bei Ustagilago carbo 15—18 Stunden bis 1—4 Tage, bei Ustilago longissima 1—1½ Stunde, bei Brandpilzen 3—5 Tage. Bei den anderen Tieren erfolgte die Genesung innerhalb 3—4 Tagen (Tilletia caries) und 8—14 Tagen (Brandpilze).

Der Zerlegungsbefund gab hauptsächlich die Erscheinungen einer Gastroenteritis, Pharyngitis, Laryngitis, Tracheitis und Vaginitis. Ferner paremchymatöse Degeneration der Leber und des Herzens, teils Hyperämie, teils seröse Durchfeuchtung des Gehirns und Ecchymosen an serösen und Schleimhäuten.

Fütterungsversuche sind in großer Zahl mit Brandpilzen angestellt worden. Die Ergebnisse waren im großen und ganzen einheitlich negativ. Eine Erklärung dieser verschiedenen Befunde einerseits der älteren Praktiker, andererseits der wissenschaftlichen Untersucher kann vielleicht darin gesucht werden, daß bei der Futtermittelver-

*) Die in Klammer beigefügten Zahlen beziehen sich auf Notschlachtungen und sind in der voranstehenden Zahl mit inbegriffen.

giftung des öfteren erwähnt wird, daß außer dem Brandbefall eine Verschimmelung, Fäulnis oder Modrigkeit des Futters vorgelegen hat.

Schlußbetrachtung.

Die Annahme der Futterschädlichkeit von Phytophthora infestans, Rost- und Brandpilzen selbst ist durch zahlreiche Fütterungsversuche widerlegt worden. Es fehlen jedoch Versuche in der Hinsicht, wie sich mit diesen Pilzen befallene Futtermittel hinsichtlich der Lagerung in konserviertem Zustande (getrocknet etc.) verhalten. Es kann meines Erachtens kaum angenommen werden, daß sich die große Zahl von Beobachtern, die die genannten Pilzarten als Ursache von Vergiftungen unserer Haustiere angegeben haben, geirrt haben. Zur Klärung dieser Frage würde es meines Erachtens notwendig sein, Versuche in der Hinsicht anzustellen, ob nicht die Futtermittel im Gemenge mit Rost- und Brandpilzen bezw. von diesen befallene Futtergewächse hinsichtlich der Lagerung sich als leichter verderblich erweisen, als nicht verunreinigtes Futter.

So lange diese Frage nicht geklärt ist, möchte ich stark mit derartigen Pilzen befallene Futtermittel — ganz abgesehen von ihrem geringeren Futterwert — auch wegen der Möglichkeit einer Schädigung der Gesundheit unserer Haustiere vom veterinärhygienischen Standpunkt aus beanstanden.

Knötchenseuche.

„ . . Mit Genugtuung hörte ich, daß diese überraschend gute Wirkung des „Bissulin" auf der Domäne angehalten habe und seit zwei Jahren der ansteckende Scheidenkatarrh mit seinen üblen Begleiterscheinungen unter den damals behandelten 60 Rindern mit ihrer Nachkommenschaft nicht mehr aufgetreten sei."

Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1915, Nr. 36.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Dr. Kleins ANTIPERIOSTIN

macht in Frage kommende Patienten **in 3 Tagen wieder dienstfähig** Ständig neue Anerkennungen. Verlangen Sie Literatur. Tierärzte 15% Rabatt; wird umgehend gesondert überwiesen, falls Lieferung direkt an Eigentümer der Patienten erfolgen soll.

Laboratorium Dr. Klein, Berlin-Friedrichshagen,

Steinplatz. Fernruf Friedrichshagen 400.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 18. März 1924. **Nr. 12.**

Inhalt:

Originalartikel: Schorr. — Beller. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Personalien. — Bücherschau. — Eingesandt. — Anhang.

Das Bodenkulturwesen im Ursprungsgebiet der Glonn und seine volkswirtschaftliche Bedeutung, insbesondere sein Einfluß auf die Unterdrückung von Tierkrankheiten.

Von Dr. Ignaz Schorr, Distriktstierarzt, Weyhern.

Einleitung.

Für die Bodenmeliorierungen und Flußkorrektionen wurden besonders in den letzten Jahren große Mittel sowohl von staatlicher als auch privater Seite aufgewandt. So ist es noch nicht lange her, daß die Regulierung der Glonn von Pfaffenhofen bis Indersdorf, ein Werk von hohem volkswirtschaftlichem Werte, vollendet wurde.

In der vorliegenden Arbeit habe ich es mir nun zur Aufgabe gemacht, das Meliorierungswerk im Ursprungsgebiete der Glonn, seine volkswirtschaftliche Bedeutung, hauptsächlich seinen Einfluß auf die Unterdrückung von tierischen Krankheiten einer gedrängten Schilderung zu unterziehen.

Um einen klaren Überblick in dieser Hinsicht zu geben, ist der Abhandlung nachstehende Einteilung zu Grunde gelegt:

A. Geographische, geologische, klimatische und bodenwirtschaftliche Verhältnisse im Ursprungsgebiete der Glonn;
B. Das Bodenkulturwesen im Ursprungsgebiete der Glonn;
C. Die Erfolge des Meliorierungswerkes in diesem Gebiete.

A. Geographische, geologische, klimatische und bodenwirtschaftliche Verhältnisse im Ursprungsgebiete der Glonn.

Das Meliorierungsgebiet liegt im Nordosten des Bezirksamtes Fürstenfeldbruck und im Südosten des Bezirksamtes Friedberg. Dem Bezirksamte Bruck gehören die Gemeinden Egenhofen, Oberweikertshofen, Unterschweinbach, Günzlhofen, Mittelstetten, Ebertshausen und Wenigmünchen, dem

Bezirksamte Friedberg die Gemeinden Pfaffenhofen, Weitenried, Baindlkirch, Eismannsberg, Umbach und Höfa an.

Der Ursprungslauf der Glonn, die bei Mittelstetten entspringt und unser Gebiet von Westen nach Osten durchzieht, ist das zugehörige Flußgebiet. Nebenflüsse der Glonn sind auf der rechten Seite der Schweinbach und Rohrbach, auf der linken Seite der Rettenbach und Umbach.

Die Ufer der Glonn und ihrer Bäche sind von weit ausragenden Niederungen, an deren Grenzen sich das Hügelland in leicht hügeliger Form erhebt, umlagert.

Zum geologischen Aufbau unserer Gegend trugen das tertiäre Zeitalter, das Aluvium und das Diluvium bei. Moränen befinden sich nur an der Südzone des Distriktes.

Die geologische Struktur des Bodens ist durchwegs arm an Kalk, dagegen reich an Silikaten. Der schwere, undurchlässige Lehmboden wiegt vor. Striche von leichtem, von sandig-lehmigem Boden sind mitunter vorhanden.

Der Wiesenboden hat lehmige, lehmig-moosige und anmoorige Beschaffenheit. In 1—2 Meter Tiefe befinden sich starke Lagen von Letten, der für Wasser undurchlässig ist und dem darüberliegenden Wiesenboden hohe Feuchtigkeit verleiht.

Auch der Ackerboden besitzt bei seiner lehmartigen Struktur durchschnittlich einen hohen Wassergehalt. Er ist zäh, klebrig und hat schlechte Krümelung. Das Grundwasser befindet sich meist schon in einer Tiefe von 2 bis 3 Meter.

Unsere Gegend wird durch ein ziemlich rauhes und feuchtes Klima beherrscht. Sie ist reich an Niederschlägen und wird im Frühjahr von starken und frostigen Winden aus Ost und West durchzogen. Der Winter bringt dagegen nur wenig Schnee.

Entsprechend dem Bestand an Wiesengrund kann die landwirtschaftliche Bevölkerung neben Ackerbau auch eine ausgedehnte Pferde- und Rinderzucht betreiben. Der schwer zu bearbeitende Boden bedingt zahlreiche Gespanne. Zur Ergänzung dieser, aber auch zum Export hat sich eine nicht zu unterschätzende Pferdezucht entwickelt.

Die Bewirtschaftung des Bodens erfolgt meist durch mittelgroße Betriebe bei einem Bestand von 6—10 Pferden und 30—40 Rindern. Auch der Gütler nennt in der Regel 6—10 Rinder sein Eigen.

B. Das Bodenkulturwesen im Ursprungsgebiete der Glonn.

Der ganz schlechte Kulturstand unserer Wiesen zu Be-

ginn des 20. Jahrhunderts hatte seine Ursache in den klimatischen und geologischen Verhältnissen.

Bei den häufigen und lange andauernden Niederschlägen stand das geringe Gefälle und der gewundene Lauf der Glonn und ihrer Bäche einem raschen Abtransport der Wassermassen hindernd im Wege. Überschwemmungen waren selbst schon bei mittleren Regengüssen und Schneeschmelzen gegeben. Unter solchen Bedingungen konnten die Futterernten nur von geringer Menge und Güte sein.

Aber auch die hochgelegenen Wiesen waren verbesserungsbedürftig. Dieselben liegen in kreisförmigen oder langgezogenen Ausbuchtungen der Bodenerhebungen. Ihre Ausgänge waren durch die im Laufe der Jahrhunderte bei Regengüssen von den Höhen herabgeschwemmten Erdmassen verriegelt worden. Das Wasser konnte sich also auch hier leicht stauen, zumal der moosig-lehmige Boden für das Versickern ungünstig war.

Als sich Ende des 19. Jahrhunderts die Viehzucht durch den erhöhten Fleischbedarf der Städte mehr und mehr entwickelte und an Bedeutung gewann, und als sich die Erkenntnis durchgerungen hatte, daß Grund- und Vorbedingung für eine rationelle und blühende Viehzucht geordnete Wiesen- und Futterverhältnisse seien, da begann man auch in hiesiger Gegend der Hebung der Wiesenwirtschaft größeres Interesse entgegenzubringen.

Es wurden im Laufe der letzten Jahrzehnte nachbenannte Bodenkulturgenossenschaften gegründet. In verhältnismäßig kurzer Zeit ist es ihnen durch das große Entgegenkommen der Staats- und Distriktsbehörden gelungen, aus vermoosten und versumpften Wiesen prächtige und ertragsreiche Auen zu schaffen.

Bodenkulturgenossenschaften im Ursprungsgebiet der Glonn.

1. Bodenkulturgenossenschaft zur Verbesserung der Glonntalwiesen in den Gemeinden Egenhofen, Oberweikertshofen, Weitenried und Pfaffenhofen. Regulierte Tagwerkzahl: 165; Mitgliederzahl: 30; Kosten: 19 200 Mk.; Bauzeit: 1895/96.

2. Bodenkulturgenossenschaft zur Entwässerung des Schweinbachtales in den Gemeinden Egenhofen, Oberweikertshofen und Unterschweinbach. Regulierte Tagwerkzahl: 440; Mitgliederzahl: 105; Kosten: 35 000 Mk.; Bauzeit: 1909—1911.

3. Bodenkulturgenossenschaft zur Entwässerung der Glonntalwiesen in der Ortschaft Poigern. Regulierte Tag-

werkzahl: 95; Mitgliederzahl: 14; Kosten: 10 200 Mk.; Bauzeit: 1905/06.

4. Bodenkulturgenossenschaft zur Entwässerung des Weihermooses in der Ortschaft Wenigmünchen. Regulierte Tagwerkzahl: 24; Mitgliederzahl: 7; Kosten: 10 200 Mk.; Bauzeit 1912/13.

5. Bodenkulturgenossenschaft zur Entwässerung der Gürtelwiesen in der Ortschaft Egenhofen. Regulierte Tagwerkzahl: 66; Mitgliederzahl: 29; Kosten: 5 000 Mk.; Bauzeit: 1911.

6. Bodenkulturgenossenschaft zur Entwässerung der Wiesen in Unterschweinbach und Günzlhofen. Regulierte Tagwerkzahl: 336; Mitgliederzahl: 40; Kosten: 18 000 Mark; Bauzeit: 1911/12.

7. Bodenkulturgenossenschaft zur Entwässerung des Glonntales bei Mittelstetten. Regulierte Tagwerkzahl: 507; Mitgliederzahl: 101; Kosten: 115 000 Mk.; Bauzeit: 1914 bis 1918.

8. Bodenkulturgenossenschaft zur Regulierung des Rohrbaches in Wenigmünchen und Ebertshausen. Regulierte Tagwerkzahl: 91; Mitgliederzahl: 56; Kosten: 50 000 Mk.; Bauzeit: 1914/19.

9. Bodenkulturgenossenschaft zur Regulierung des Rettenbaches in den Gemeinden Baindlkirch und Weitenwied. Regulierte Tagwerkzahl: 318; Mitgliederzahl: 61; Kosten: 290 000 Mk.; Bauzeit: 1919, 1922.

10. Bodenkulturgenossenschaft zur Regulierung des Krebs- und Rennbaches in Günzlhofen. Regulierte Tagwerkzahl: 100; Mitgliederzahl: 45; Kosten: 110 000 Mk.; Bauzeit: 1918/19.

11. Bodenkulturgenossenschaft zur Regulierung des Höfaerbaches. Regulierte Tagwerkzahl: 136; Mitgliederzahl: 46; Kosten: 47 782 Mk.; Bauzeit: 1915/16.

12. Bodenkulturgenossenschaft zur Regulierung des Badbaches in Eibmannsberg. Regulierte Tagwerkzahl: 150; Mitgliederzahl: 62; Kosten: 2 000 000 Mk.; Bauzeit: 1921 bis 1922.

Die Mitgliederzahl von sämtlichen Kulturgenossenschaften im Distrikte Weyhern beträgt 596. Zur genossenschaftlichen Bodenmeliorierung kamen 2430 Tagwerk. Die Gesamtkosten hiefür belaufen sich auf zirka 2 800 000 Mk., wobei zu berücksichigen ist, daß 2 Millionen aus den Jahren 1920/22, also aus den Jahren der Geldentwertung, stammen.

C. Die Erfolge des Meliorierungswerkes in dem Ursprungsgebiete der Glonn.

Die Vornahme der Bodenmeliorierungen zeitigte für unsere Gegend wichtige und überall sichtbare Erfolge.

Durch die Bodenmeliorierung erhält der Züchter das beste Fundament für den Auf- und Ausbau seiner Zuchten. Dem Hygieniker und Tierarzt dagegen bietet sie neben anderen Mitteln wertvolle Hilfe und Unterstützung in der Bekämpfung und Unterdrückung bestimmter tierischer Krankheiten. (Forts. folgt.)

(Aus dem tierärztlichen Landesuntersuchungsamt zu Stuttgart. Vorstand: Ministerialrat Prof. Dr. von Ostertag.)

Zur geographischen Verbreitung, Aetiologie und Bekämpfung der Fohlenpyoseptikämie.

Von Tierarzt Dr. med. vet. Beller.

(Schluß.)

Diese Erkenntnis kann im Interesse des Ansehens des tierärztlichen Standes nicht ausdrücklich genug hervorgehoben werden. Eine Behandlung, die sich auf das Fohlen beschränkt, wird sowohl für den Tierarzt als auch für den Besitzer in den wenigsten Fällen Befriedigung bringen, vollends wenn es sich um eine Pyoseptikämieinfektion handelt, die infolge des raschen Verlaufs einer solchen überhaupt nicht zugänglich ist. Auch die Mutterblutbehandlung wird dieses Ergebnis nicht wesentlich verändern. Mag man sich zu ihr stellen, wie man will, mehr als ein Notbehelf ist sie nicht. Als solchen hat sie auch Schule, der als erster die Anregung hiezu, die später von Forssell aufgegriffen wurde, gab, aufgefaßt. Dagegen hat sich eine prophylaktische Anwendung des Mutterblutserums gut bewährt. Eine spezifische Behandlung mit einem Heilserum kommt aber oft zu spät, um noch Erfolg haben zu können. Zudem besteht auch dann noch die Möglichkeit, daß es sich nicht um reine Pyoseptikämie, sondern um eine der häugen Mischinfektionen handelt, die eine exakte, der wissenschaftlichen Kritik standhaltende Immunbehandlung überhaupt illusorisch macht. Die Fohlenlähme ist — und diese von v. Ostertag bereits vor 20 Jahren festgestellte Tatsache muß mit Nachdruck betont werden — keine spezifische Infektionskrankheit. Ich möchte daher für die Praxis der Erregerfrage nicht die große Bedeutung zumessen, als es im allgemeinen geschieht, und halte eine Zergliederung des Begriffs Fohlenlähme im Sinne einer einseitig auf die Ätiologie zugeschnittene Nomenklatur für untunlich. Das ideale Ziel, jedes an Fohlenlähme oder besser gesagt: an Pyämie und Septikämie zugrunde gegangene Fohlen der Untersuchung in einem bakteriologischen Institut zugänglich zu machen, wäre im Interesse der Forschung sicherlich erstrebenswert, ist aber heute der Verwirklichung ferner

als je. Genügend Interesse daran, um die erforderlichen pekuniären Opfer zu bringen, hat nur der Besitzer mehrerer Muttertiere. Dem kleinen Züchter aber mit nur einer Stute — und das ist die große Mehrzahl — liegt wenig daran, zu erfahren, woran sein Fohlen zugrunde gegangen ist. Sein Denken ist nur darauf gerichtet, einen nochmaligen Schaden zu verhüten, so lange er nicht weiß, daß dem Muttertier eine noch sorgsamere Behandlung gebührt als er sie dem Fohlen zugedacht hatte. Erst wenn er davon überzeugt ist, daß von einer eventuell notwendigen Behandlung der Mutter die Gebrauchsmöglichkeit als Zuchttier abhängt, wird er das Fohlen als Einzelverlust buchen und sich zu weiteren Opfern bereit finden. Die Sanierung der Mutter ist die unerläßliche Vorbedingung für eine erfolgversprechende Bekämpfung der Fohlenlähme. Besondere Aufmerksamkeit verdienen Veränderungen an der Schleimhaut der Gebärmutter. Daß es sich hiebei empfiehlt, die bakteriologischen Untersuchungsstätten in weitgehendstem Maße in Anspruch zu nehmen, braucht nicht weiter begründet zu werden. Mehr als bisher sollte vor allem von der bakteriologischen Untersuchung des Gebärmutterinhalts Gebrauch gemacht werden, um über die Zusammensetzung und Bedeutung der Bakterienflora des Genitalschlauches Klarheit zu erlangen. In vielen Fällen wird sie eher Anhaltspunkte für eine einzuleitende Immunbehandlung liefern, als dies die Untersuchung des Fötus zu tun imstande wäre, und ermöglicht auf diese Weise die Auffindung und Unschädlichmachung von Dauerausscheidern. Man infundiert zur Gewinnung des Untersuchungsmaterials mittelst vorher ausgekorkten Trichters und Schlauchs etwa 100 ccm abgekochten Wassers oder besser noch steriler physiologischer Kochsalzlösung, die man entweder von einem chemischen Laboratorium bezieht oder in einem ebenfalls ausgekochten Gefäß mitführt, und hebert die Flüssigkeit in das mitgebrachte Glas wieder ab. Wertvolle Anhaltspunkte liefert ferner die Agglutination des Blutserums; sie gibt die Grundlage ab für eine etwa vorzunehmende Vaccination der Mutter. Es wäre jedoch ein Irrtum, zu glauben, daß dadurch eine Behandlung von lokalen Krankheitsprozessen in der Gebärmutter überflüssig würde. Sicherlich hat diese in den Kreisen der Besitzer viel verbreitete Meinung großen Schaden gestiftet. Es ist Sache des Tierarztes, hier aufklärend zu wirken, wie auch der Besitzer dahin zu beeinflussen ist, daß er eine erneute Trächtigkeit erst dann eintreten läßt, wenn die Schleimhäute des Genitalschlauches intakt befunden sind. Voraussetzung für

die Verhütung einer Infektion bleibt natürlich, wie auf dem im Mai 1923 in Hannover stattgehabten Kongreß zur Bekämpfung von Jungtierkrankheiten nachdrücklich betont wurde, daß die hygienischen Verhältnisse der Abfohlboxe einwandfrei sind. Außer einer geeigneten Nabelbehandlung empfiehlt sich für das Fohlen, wenigstens in den ersten Tagen eine Absonderung von dem übrigen Pferdebestand. Ist eine Behandlung der Stute noch nicht erfolgt, so tut man gut, die Schamspalte in den ersten Tagen nach der Geburt des öfteren mit schwacher Desinfektionsflüssigkeit abschwemmen und den Schweif hochbinden zu lassen, um einer Übertragung des Infektionsstoffes von der Mutter auf das Junge vorzubeugen. Abgesetzter Kot ist möglichst zu entfernen. Endlich möchte ich zu bedenken geben, daß nicht in allen Fällen die Ursache für ein lebensschwaches Fohlen in einer Infektion gesucht zu werden braucht. Es eignet sich eben nicht jede Stute zur Zucht. Der anatomische Bau, Konstitution und Rasse liefern hiefür wissenschaftlich allerdings noch nicht scharf präzisierte Erklärungsmöglichkeiten. Mehr als irgendwo gilt es daher, alle Ursachen auf Grund eines genauen Studiums der Verhältnisse unter Heranziehung aller durch die Wissenschaft gebotenen Hilfsmittel in Betracht zu ziehen, ohne sich auf eine einseitige Anschauung einzuschwören und einem starren Schematismus zu verfallen, wie man es auf diesem, noch so wenig abgeschlossenen Gebiet antrifft.

Die wesentlichsten Punkte meiner Ausführungen zusammenfassend komme ich zu folgenden Schlußsätzen:

1. Mit dem Vorkommen des Bacterium pyosepticum viscosum ist auch in Süddeutschland als einem der Erreger der Fohlenlähme zu rechnen.

2. Wie die anderen bisher gefundenen Bakterien gehört es zu den Eitererregern und ist wahrscheinlich ubiquität. Die Schleimbildung ist kein dauerndes Merkmal und kann sich im Verlaufe der künstlichen Züchtung vollständig verlieren.

3. Als Trägerin des Ansteckungsstoffes ist in erster Linie das Muttertier zu betrachten, wobei unentschieden bleiben soll, ob die Infektion vorzugsweise intra- oder extrauterin erfolgt.

4. Für die Behandlung der Fohlenlähme ergibt sich hieraus, daß eine solche ohne gleichzeitige Sanierung der Mutter in den meisten Fällen nur bedingten Wert hat.

Literatur:

1. Adsersen, Vold: Bacterium pyosept. viscos. als Krankheitserreger bei Fohlenkrankheiten. Mitteilungen aus dem Serumlaboratorium. Kopenhagen 1919, 63. — 2. Derselbe: Mitteilungen für wissenschaftliche Tierheilkunde 1920, 31, 502. — 3. Bernhardt: B. T. W. 1920, 36, 61 und 1923, 39, 25. — 4. Blieck, de und Baudet: Tydscht. f. Tierz. 1919, S 486, Ref. D. T. W. 1920, 28, 56. — 5. Blieck, de und van Heelsberger: Tydschr. f. Tierg. 1919, S. 492. Ref. D. T. W, 1920, 28, 55 — 6. Mc. Fadyeau und Edwards: Nach einem Ref. in Tydschr. f. Tierp. 1919, S. 634. Ref. B. T. W. 1920, 36, 103. — 7. Forssel, G.: B. T. W. 1916, 31, 133 und B. T W. 1918, 34, 81. — 8. Lütje Stade: D. T. W. 1921, 29, 247. — 9. Derselbe: D. T. W. 1922, 304. — 10. Derselbe: D. T. W. 1923, 23, 269. — 11. Magnusson, H.: Tansk. vet. Tidskr. 1917 S. 81. Ref. Ellenberger-Schütz'sche Jahresber. 1917, S. 557 und D. T. W. 1920, 28, 143. — 12. Mießner, H.: D T. W. 1921, 29, 185 und 1923, 31, 348. — 13. Mießner und Borge: D. T. W. 1921, 29, 473. — 14. Ostertag, R.: Wschr. f pr. Thlk. 1902, 12, 365. — 15. Otto: D. T. W. 1922, 30, 258. — 16. Reinhardt, R.: Wsch. f. pr. Thlk. 1921, 32, 154. — 17. Derselbe D. T. W. 1922, 30, 625. — 18. Sachweh: B. T. W. 1922, S. 457. — Derselbe: B. T. W. 1922, S. 101. — 20. Sande, von: D. T. W. 1921, 29, 276. — 21. Schule, H.: Ztschr. f. Gestütsk. 1910, S. 246. — 22. Straaten, van: D. T. W. 1919, 28, 476. — 13. Theiler und Meyer: Zit. nach Mc. Fadyean (6) und Reinhardt (16).

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Prof. Dr. **August Zimmermann** - Budapest: **Das Reizleitungssystem des Herzens.** (Allatorvosi Lapok, 1923, Nrn. 21—24. — Aus dem anatom. Institut der Veterinärhochschule.)

Die mit 4 histologischen Abbildungen ausgestattete Arbeit — ein Teil des Vortrages, den Verfasser an der 32. Jahrestagung der Anatomischen Gesellschaft in Heidelberg im April 1923 hielt — bringt ausführliche Mitteilungen über die Histologie des Herzens. Ohne auf die histologischen Einzelheiten näher einzugehen, die sich zum Auszug nicht eignen, sei hier kurz eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse wiedergegeben: Als Anfang des Reizleitungssystems des Herzens bei Haussäugetieren kann der Keith-Flack'sche Sinusknoten oder sinoaurikulärer Knoten an der Grenze zwischen dem rechten Herzohr und Vena cava caudalis betrachtet werden. Der Aschoff-Tawara'sche Knoten oder Atrioventrikularknoten liegt in der Hinterwand des Vorhofsseptums, ventromedial von der Vena cava caudalis bei der Coronarvenenmündung. Der His'sche Bündel und die Purkinjefäden, die aus den Endausläufern des Atrioventrikularbündels hervorgehen, vervollständigen das System.

Arthur Bernard, Budapest.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. **Ludwig Schneider** - Budapest: **Schweinepest bei Saugferkeln von immunen und hyperimmunen Müttern.** (Inaug.-Dissert., Budapest 1923. — Közlemémjek az összehasonlító élet-és kórtan köréböl, XV. Band, Heft 5—8.)

Nach kurzem geschichtlichen Rückblick über die Auffassungen einzelner Autoren, ferner deren Forschungen, läßt sich Verfasser im Näheren zur Besprechung seiner interessanten experimentellen Untersuchungen ein, die er im Laboratorium der A.-G. für Serumproduktion „Phylaxia", Budapest, vornahm.

Seine Untersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen: 1. Saugferkel gegen Schweinepest immuner und hyperimmuner Mütter können nach natürlicher Ansteckung während der ganzen Saugperiode an Schweinepest erkranken. Die Krankheit kann massenhafte Verluste verursachen. 2. Die Inkubation dauert 3—6 Tage, die Krankheit nur 1—2 Tage und führt gewöhnlich rasch zum Tode. 3. Die klinischen Symptome sind: kurze Zeit dauernde Mattigkeit, Freßunlust, Konjunktivitis, Blutungen in der Haut, manchmal Durchfall. 4. Die pathologischen Veränderungen sind: die der perakuten Form der Schweinepest (septische Form).

Arthur Bernard, Budapest.

Innere Medizin und Hygiene.

Privatdozent Dr. **Nörr,** Oberassistent d. mediz. Univ.-Tierklinik Leipzig: **100 klinische Fälle von Herz- und Pulsarhythmien beim Pferde.** (Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde, 1924, 34. Bd.)

Unter 100 Pferden mit „unregelmäßigem" oder „aussetzendem" Puls hatten 60 Überleitungsstörungen zwischen Vorhof und Kammer, 15 Extrasystolie, 6 Sinusarhythmie, 6 Vorhofflimmern und -flattern, 7 arhythmische Bradykardie, 1 paroxysmale Tachykardie, 1 Pulsus alternans und 4 jeweils zwei verschiedene der genannten Erscheinungen.

Der partielle Herzblock — zeitweiliger oder periodischer Kammersystolenausfall bei intakter Vorhoftätigkeit — kommt beim Pferde außerordentlich oft vor; er verschwindet bei Steigerung der Frequenz vorübergehend und muß als Erscheinung einer Vagotonie aufgefaßt werden. Von den periodischen Fällen ist das Aussetzen jeden 4. Schlages mit Pulstrigeminie am häufigsten. Die Entstehung von Überleitungsstörungen konnte beobachtet werden im Verlaufe einer fieberhaften Phlegmone, ihr endgültiges Verschwinden nach Genesung von Bronchitis und Gastroenteritis catarrhalis, ihr Entstehen und Verschwin-

den im Verlaufe je eines Falles von Bronchopneumonie, Meteorismus intestinorum und Druse mit deren Heilung, so daß diese Erkrankungen ätiologisch für partiellen Herzblock in Betracht kommen. — Von Extrasystolen kommen solche aurikulären, atrioventrikulären und ventrikulären Ursprungs vor. Sie traten fast stets bei Herzschwäche im Verlaufe schwerer Erkrankungen, jedoch auch bei einem anscheinend völlig herzgesunden Pferde auf. — Sinusrhythmien kommen als respiratorische Irregularität, häufiger ohne Beziehung zur Atmung vor, wobei zwei prognostisch völlig verschiedene Formen beobachtet werden konnten. — Die totale und perpetuelle Pulsarhythmie war stets auf Vorhofflimmern und -flattern zurückzuführen; dieser Zustand kommt besonders bei älteren Pferden vor und kann längere Zeit ohne merklichen Nachteil für das Pferd bestehen. — Die paroxysmale Tachykardie kann neurogenen oder kardiogenen Charakter haben; in einem Anfall hatte bei einem Pferd mit Aorteninsuffizienz, wie die Kurven ergaben, der Ventrikel eine Frequenz vom Siebenfachen der normalen Durchschnittsfrequenz des Pferdes. — Vagusbradykardien (unter 28 Minutenschlägen) erwiesen sich stets als arhythmisch.

Prognostisch ist von den Pulsarhythmien der Pulsus alternans ungünstig von den Herzarhythmien die Extrasystolie und die sinusarhythmische Tachykardie zweifelhaft zu beurteilen.

Während eine spezifische Behandlung chronischer Arhythmien wenig zweckmäßig erscheint, ist bei den akuten ihre Beseitigung durch entsprechende Behandlung des Grundleidens zu erstreben.

Die Arbeit enthält 10 Pulskurven und 8 Elektrokardiogramme im Text. (Eigenbericht.)

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Antwort an Herrn Dr. Haan in Jüterbog.

Auf Ihre Aufforderung, durch einen öffentlichen Aufruf die Frage bezüglich Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zu klären, brauche ich nicht mehr einzugehen, denn die XVIII. Plenarversammlung des D.V.-R. ist endgültig auf 26./27. April in Berlin festgesetzt. Die Vorbereitungen dafür sind im Gange. Aber ein anderer Satz in Ihrer Abhandlung, „Jubiläumstagung des D.V.-R.?“, veranlaßt mich zu einer ganz kurzen prinzipiellen Stellungnahme. Sie sagen: „Bei diesem Auseinanderzerren in den drei Reichsverbänden und Hinübertragen des Streites in die

Kammern und den Kammerausschuß hätte der Deutsche Veterinärrat längst eingreifen müssen.“ Diese Ansicht findet sich nicht bei Ihnen allein, sondern sie ist hier und da vertreten und auch mir gegenüber geäußert worden.

Allen diesen Kollegen, die offenbar aus dem Verlangen nach Wiederherstellung einer erträglichen Atmosphäre innerhalb der deutschen Tierärzteschaft nach irgend einer Schiedsstelle Ausschau halten, muß ich erklären:

Der Deutsche Veterinärrat wird sich in Differenzen zwischen den einzelnen Gruppen in den verschiedenen Ländern nicht einmischen, weil das nicht seine Aufgabe ist.

Der Deutsche Veterinärrat dient der Gesamtheit der deutschen Tierärzte und in ihm sollen alle deutschen Tierärzte in gemeinsamer Arbeit die großen gemeinsamen Fragen für alle Gruppen zur Lösung bringen.

Der Deutsche Veterinärrat muß und wird über den Parteien stehend seine Aufgaben zu erfüllen suchen, ohne sich von dem entstandenen Bruderzwist beeinflussen zu lassen.

Das Zusammenarbeiten der Vertreter der einzelnen Gruppen innerhalb des Deutschen Veterinärrates auf sachlichem Gebiete im allgemeinen tierärztlichen Interesse kann sehr wohl zur Anbahnung eines freundlicheren Verhältnisses unter den einzelnen Gruppen beitragen. Eines ist dazu allerdings notwendig: Guter Wille auf allen Seiten!

Fr. Althof,
Präsident des Deutschen Veterinärrates.

Verschiedenes.

25jähriges Dienstjubiläum.

Der Generaldirektor der Rheinischen Pferde- und Viehversicherungs-Gesellschaft a. G. zu Köln a. Rh., Dr. Plath, konnte am 16. Februar ds. Jrs. auf ein 25jähriges Wirken bei der genannten Gesellschaft zurückblicken. Wir bringen dem Herrn Kollegen zu seinem 25jährigen Dienstjubiläum unsere herzlichsten Glückwünsche dar!

Die Schriftleitung.

37. Münchener Pferdemarkt 1924.

Programm für den 8., 9. und 10. April im städtischen Ausstellungspark in München.

In der Zeit vom 8. bis 10. April 1924 wird in München im städt. Ausstellungspark ein Pferdemarkt für Zucht-, Wagen- und Arbeitspferde abgehalten. Der Auftrieb der Pferde kann ab Montag den 7. April erfolgen. Mit dem Pferdemarkt wird eine Ausstellung bayerischer Zucht-

pferde, eine Prämiierung dieser Pferde und eine Prämiierung der zum Verkaufe auf den Markt gebrachten Pferde aller Länder verbunden. Als Prämien werden zu den Diplomen und silbernen Medaillen Goldmarkpreise gegeben. Die Prämiierungen beginnen am Dienstag den 8. April, nachmittags, und dauern bis Mittwoch den 9. April abends. Die feierliche Preisverteilung unter Vorführung der prämiierten Pferde findet am Donnerstag den 10. April, nachmittags, statt. — Konzerte in der Arena des Ausstellungsparkes am Mittwoch und Donnerstag nachmittags. — Die Anmeldung der Pferde zum Markte und zur bayerischen Pferdeausstellung hat spätestens bis 3. April, mittags, zu erfolgen. Anmeldeformulare können vom Bayerischen Pferdezuchtverein, München, Prinz-Ludwigstraße 12, bezogen werden. Der Anmeldung ist das Standgeld von 16 ℳ für ein Pferd beizulegen, das als Reugeld verfällt, wenn die angemeldeten Pferde sich nicht zum Markte einfinden. Für die Pferdeprämiierungen gelten folgende Allgemeine Bestimmungen: Die Prämiierung erfolgt durch Kommissionen des Bayerischen Pferdezuchtvereins. Die Zuerkennung der Preise steht im Ermessen der Kommissionen. Eine Berufung gegen ihren Ausspruch findet nicht statt. Pferde, welche in einer Kategorie prämiiert wurden, werden zu einer andern nicht zugelassen. Die geforderten Abstammungs- etc. Nachweise müssen der Prämiierungskommission am Vorführungstage persönlich übergeben werden. Der Prämiierungsring darf nur mit Pferden betreten werden, die zu der gerade im Gang befindlichen Prämiierung angemeldet sind.

* * *

Prämiierungsordnung für den 37. Münchener Pferdemarkt.

Prämiierung I. Für bayerische Hengste und Stuten im Alter von 3—6 Jahren. Für diese ist der Nachweis zu erbringen, daß sie von einem Landgestütshengste, einem angekörten Privatbeschäler oder einem dem Züchter selbst gehörigen Hengste abstammen. Sie müssen mindestens 10 Monate im Besitze der Züchter oder Aufzüchter sein, die sie zur Prämiierung vorstellen, was durch ein Zeugnis der Ortspolizeibehörde nachzuweisen ist. Als Abstammungsnachweise gelten Füllenscheine bezw. Beschälzeugnisse, Deckregisterauszüge und bei Abstammung von eigenen Hengsten Zeugnisse der Ortspolizeibehörde. Die Prämiierung findet in drei Gruppen statt: Gruppe 1: Leichter warmblütiger Schlag, Gruppe 2: Starker warmblütiger Schlag, Gruppe 3: Schweres Arbeitspferd: a) norischer

Schlag (Oberländer und Pinzgauer), b) andere Schläge. Die Aufnahme der Pferde für diese Prämiierung findet am Mittwoch den 9. April früh 8 Uhr statt; die Musterung der Pferde von früh 9 Uhr an.

Prämiierung II. Für auf den Markt zum Verkauf gebrachte Pferde aller Länder im Alter von 3 Jahren und darüber im Besitze von Pferdehändlern. A. Für Wagenpferde: 1. paarweise: a) leichten Schlages, b) schweren Schlages, 2. Viererzüge, 3. Einspänner. B. Für Reitpferde: 1. für leichtes Gewicht, 2. für schweres Gewicht. (Die Prämiierung der Wagen- und Reitpferde findet am Mittwoch den 9. April nachmittags von 2 Uhr an statt.) C. Für Arbeitspferde schweren Schlages: 1. paarweise, 2. einzeln. D. Für Arbeitspferde schweren Schlages bayerischer Zucht: 1. paarweise, 2. einzeln. (Für diese Gruppe ist der Nachweis, daß die Pferde in Bayern geboren oder im Jahre ihrer Geburt eingeführt wurden, durch Zeugnisse der Ortspolizeibehörde zu erbringen. — Die Prämiierung der Arbeitspferde findet am Dienstag den 8. April nachmittags von 2 Uhr an statt.)

Die „Monatshefte für praktische Tierheilkunde" scheiden von uns!

Nach 34jährigem Bestehen sind die „Monatshefte für praktische Tierheilkunde" aus finanziellen Rücksichten der Ungunst der Zeitverhältnisse zum Opfer gefallen. Durch Fröhner und Kitt 1889 als klinisches Publikationsorgan für größere Arbeiten vorwiegend aus dem Gebiete der Therapie, Pharmakologie und Bakteriologie geschaffen, wirkten die „Monatshefte für praktische Tierheilkunde" ein Gutteil an dem glänzenden literarischen Aufschwung der Veterinärmedizin mit, der im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts einsetzte. Das Eingehen dieser vornehmen, zu einer Art von internationaler Bedeutung emporgestiegenen Zeitschrift ist gerade in den jetzigen Zeitläuften für die gesamte veterinärmedizinische Wissenschaft ein schwerer Schlag. Möge eine baldige Besserung der schlimmen Verhältnisse dazu beitragen, die „Monatshefte für praktische Tierheilkunde" im alten Geiste wieder erstehen zu lassen. Die Schriftleitung.

Sondergebiete (Studienwesen).

Eine Studienreise an einige deutsche tierärztliche Lehranstalten. (Fortsetzung.)

(Auszug aus einem Vortrag im Verein Münchner Tierärzte, gehalten am 1. Februar 1923 von Privatdozent A. O. Stoß.)

Richter erkennt den infektiösen Scheidenkatarrh als besondere Krankheit an und fand ihn in 2 Prozent der Fälle

als Sterilitätsursache, während etwa 45 Prozent der sterilen Rinder ein serologisch positives Ergebnis bezüglich infektiösen Abortus gaben. Das Verdienst Albrechtsens, der auf die Behandlung des Tragsackes großen Wert legt, hebt Richter besonders hervor. Freilich bedient sich auch Richter nicht der Originalmethode Albrechtsens, sondern traf Änderungen an den Albrechtsen'schen Instrumenten sowie in der Anwendung derselben. Der Scheidenspanner wird als entbehrlich bezeichnet. Auch ich wende ihn eigentlich nur zu Demonstrationszwecken an. Die Albrechtsen'sche Hakenzange zum Hervorziehen der Portio vaginalis wurde von Richter insofern modifiziert, als er die Vorzüge des Modells von 1914 mit denen des alten Modells kombinierte, so daß die neue Zange, nach Richter modifiziert, sich durch genügende Länge mit leichter Biegung der Maulbranchen und durch kräftige Doppelhaken auszeichnet. Weder ein Zervixdilatator von Albrechtsen noch andere Dilatatoren finden in Dresden öfters Anwendung, weil vielfach die Erweiterung der Zervix doch nicht entsprechend gelingt. Auch wird der Albrechtsen'sche Katheter als unpraktisch bezeichnet und dem Rücklaufkatheter nach Söderlund der Vorzug gegeben. Eine dünnere Ausführung dieses Katheters gestattet die Einführung desselben ohne vorherige Erweiterung selbst bei nur wenig geöffneter Zervix. Die Spülung des Tragsackes wird wie üblich mit physiologischer Kochsalzlösung und schließlicher Lugolinfusion durchgeführt. Herrscht im Stalle eine Infektion mit Bang'schem Bazillus, dann wird neben der chirurgischen Behandlung auch die Impfung vorgenommen. Der Standpunkt, den Richter in der Sterilitätsbehandlung des Rindes einnimmt, wurde von ihm in einem Vortrag auf der Leipziger Tagung zum Ausdruck gebracht[3]). Seiner Ansicht nach kommt für Deutschland eine Kombination der von Heß in der Schweiz und von Albrechtsen in Dänemark durchgeführten Sterilitätsbehandlung in Betracht, ein Standpunkt, den auch ich schon im Januar 1922 gelegentlich des Fortbildungskurses an der Münchener tierärztlichen Fakultät zum Ausdruck gebracht habe.

Die Ausführungen Richters waren illustriert durch zahlreiche Präparate von Eierstöcken tragender und nicht tragender Rinder mit gelben Körpern und Zysten. Eine Serie verschieden alter Rindsembryonen veranschaulichte bei der Besprechung der Trächtigkeitsdiagnose die per rectum fest-

[3]) Der Inhalt des Vortrages ist in der jüngst erschienenen Broschüre im Wesentlichen wiedergegeben: J. Richter, Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit des Rindes Berlin 1922.

stellbaren Größenveränderungen während der fortschreitenden Gravidität.

Zur Abderhalden'schen Reaktion als Trächtigkeitsdiagnose sagt Richter: „Hochinteressant, aber praktisch nicht brauchbar!"

Am Nachmittage fand eine Demonstration an Kühen im städtischen Schlachthofe statt, wobei die Teilnehmer praktisch in die Untersuchungs- und Behandlungsmethoden eingeführt wurden.' Bei dieser Gelegenheit wurde auch die zuerst von Albrechtsen zur Behandlung von Endometriten und Pyometra empfohlene Elektrolyse demonstriert. Die Methode nach Albrechtsen ist dieselbe wie die in der Humanmedizin angewandte Jersildske'sche Gonorrhoebehandlung: Eine 1promillige Kupfersulfatlösung wird in den Uterus bis zu dessen Füllung infundiert, dann wird ein 20—50 Milliampère starker Strom 2—10 Minuten in Richtung nach der Uteruswandung hindurchgeleitet. Als Stromquelle diente in Dresden eine sechszellige Akkumulatorenbatterie mit Rheostat und Milliampèremeter von 5—500 Milliampère. Als Anode empfiehlt Albrechtsen einen Kupferdraht, der mit dicht anschließendem, vorne durchlöcherten Gummischlauch umzogen ist. Richter konstruierte zur Einführung in den Uterus eine Anode, die analog dem Katheter von Söderlund gebaut ist. Als Kathode dient eine handtellergroße Messingplatte, welche auf der mit Kupfersulfatlösung angefeuchteten Bauchdecke angelegt wird. Die Anode wird in jedem Uterushorn 5—10 Minuten belassen. Öffnen und Schließen des Stromes wird mit Hilfe des Rheostaten allmählich gemacht, so daß man von einem „Einschleichen" und „Ausschleichen" des Stromes sprechen kann. Die Höchstdosis soll 50 Milliampère nicht übersteigen. Das Versuchstier blieb während der Elektrolyse ruhig, nachher stellte sich Drängen ein. Über den Heilwert der Methode äußert sich Albrechtsen günstig, Richter enthielt sich vorerst eines abschließenden Urteils.

In der folgenden Woche fand eine Wiederholung des Kurses in Dresden statt und so entschloß ich mich denn, meine Reise nach Wien fortzusetzen.

Das Wintersemester beginnt an der Tierärztlichen Hochschule Wien bereits am 1. Oktober. Dies ermöglichte mir, die Kliniken in vollem Betriebe kennen zu lernen.

Die Räumlichkeiten der Lehrkanzel für Tierzucht und Geburtshilfe liegen in einer Flucht und sind durch eine Türe verbunden. Die Einrichtung ist sehr einfach, die Stallungen sind aber hell genug, hoch und so geräumig, daß in

jeder Stallabteilung Platz für etwa 6 große Haustiere ist. In einer Stallung sind 2 Boxen für Pferde eingebaut. Während meines Dortseins waren 6 Kühe im Stall, davon 4 tragend, ferner eine Stute mit Pyometra. Ein Aufnahmeraum für große Haustiere, der auch als Untersuchungsraum Verwendung findet, hat Eingang vom Hofe her. Desgleichen der Aufnahmeraum für kleine Haustiere, der in Verbindung steht mit den Stallungen. Im gleichen Gebäude befindet sich ein sehr gut eingerichteter, heller Operationsraum für kleine Haustiere mit vorzüglicher künstlicher Beleuchtung, Vorrichtung zum Auskochen der Instrumente, Dampfsterilisierapparat, Waschbecken und ein Operationstisch nach Keller, der sowohl einen Gehilfen zum Halten des Patienten, als auch eine Polsterunterlage, die nie staubfrei ist, entbehrlich macht.

Täglich nachmittags findet geburtshilfliche Klinik statt. Die Studierenden haben bei der „Visite" Gelegenheit, die Patienten zu sehen, einzelne Fälle werden besprochen, Nachbehandlungen durchgeführt und neu aufgenommene Patienten untersucht. Auch Operationen werden je nach Anfall in dieser Zeit gemacht. Die Statistik der Klinik legt Zeugnis ab von der großen Zahl der alljährlich vorgenommenen Operationen und von deren günstigem Verlauf. Leider gestattet der Raum nicht, auf die Operationstechnik hier näher einzugehen. (Schluß folgt.)

Sondergebiete (Pferdesport).

Zur Saison-Eröffnung in Daglfing.

(Sonntag, 9. März: Erster Tag.)

Etwas frühzeitig, in Anbetracht des strengen und anhaltenden Winters sogar zu frühzeitig, nimmt die bayerische Trabergemeinde in diesem Jahre die Saison auf. Sie steht vor einer ausgedehnten, aber auch vielversprechenden Saison. Der Derbyjahrgang weist erste Klasse auf: Stall Siegfrieds „Erbse", Stall Angerhofs „Hetmann", ferner Schmidbauers „Tell" und „Residenz" werden in Daglfing und hauptsächlich in Berlin die bayerische Zucht würdig vertreten. In Daglfing werden in dieser Saison besonders die Vierjährigen sich scharfe Konkurrenz bieten: Stall Dayas „Stella Harf", Arnolds „Teufelsmädl", Windspergers „Lustiger Bruder", Heiders „Karl Eugen" und Danners „Aktoria". Einige von ihnen — so auch „Amazonka" — werden sich schon in der Klasse der „Internationalen" zu betätigen haben. Auch die Herrenfahren — das zeigt schon das Meldeergebnis des Eröffnungstages — werden fast stets stark besetzt sein.

In den Ställen sind, obwohl die Trainer ihr Material noch nicht vollzählig am Platz haben, die Boxen bereits alle besetzt! Gegenwärtig stehen über 150 Traber in Daglfing und sind 15 Trainer tätig, von denen sechs über 10 Pferde in Vorbereitung haben. Es sind dies: Karl Weidmüller, der „Traber-Champion", mit 37 Pferden von 14 Besitzern, Max Neuenfeld mit 17 Pferden für 8 Farben, Joseph Neumeier mit 12 Pferden für 6 Besitzer, Georg Kaupper mit vorläufig nur 11 Pferden, Willy Buhrmester mit 10 Pferden von 5 Besitzern und einigen Zweijährigen, Gottlieb Jauß mit 11 Pferden von 4 Besitzern, u. a. M. Bortlinger mit 8 Pferden von 4 Besitzern, Arthur Haufschild mit 8 Pferden aus 6 verschiedenen Ställen. **Mz.**

Landwirtschaft, Futtermittelkunde und Ernährungswesen.

Künstliches Fleisch.

Die Sensation der tschechischen Presse bildet in den letzten Tagen die Nachricht, daß es einem Prager, Namens Ulbricht, gelungen sein soll, ein billiges Kunstfleisch zu erfinden. Es soll sich um ein aus Getreide hergestelltes Fleisch handeln, das wie jedes andere zubereitet werden kann und annähernd den gleichen Nährwert wie echtes Fleisch besitzen soll, ohne die schädlichen Folgen des echten Fleisches für Kranke zu haben. Professor Stoklasa, der das mit dem Namen „**Mason**" bezeichnete Ersatzfleisch seit 14 Tagen ausprobiert, hat es als glänzend befunden und erklärt, daß es das Volksnahrungsmittel der Zukunft sei, um so mehr, als es viel billiger als jedes andere Fleisch zu stehen komme und die Zubereitung aller bekannten Fleischspeisen (Schnitzel, Gulasch, Braten usw.) ermöglicht. Die Erfindung Ulbricht's wird von der Legiobank finanziert.

Personalien.

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in München: Tierarzt Frye aus Olfen. Dissertation: „Beitrag zur Kolpitis nodularis infektiosa bovis mit besonderer Berücksichtigung der Noval-Therapie." (Institut für Geburtshilfe, Dr. A. O. Stoß.) Tierarzt Josef Heilingbrunner aus Moosburg. Dissertation: „Über Verknöcherung in der Rindslunge." (Tierpatholog. Institut: Dr. Kitt.) Tierarzt Willi Storr aus Worms. Dissertation: „Versuche über die klinische Brauchbarkeit des „Ichthysmut" der G. m. b. H. Noval-Nürnberg bei Kleintieren." (Medizin. Tierklinik: Dr. Schmitt.)

Verzogen: Tierarzt Dr. Anton Siebinger von Schwabmünchen nach Würzburg.

Niedergelassen als praktischer Tierarzt: Tierarzt Rudolf Wink aus Nandlstadt in Wallerstein (B.-A. Nördlingen).

Bücherschau.

Tierärztliche Röntgenkunde. Von Dr. Martin Weiser, Privatdozent f. Röntgenkunde a. d. Tierärztl. Hochschule zu Dresden und a. d. Universität zu Bogota (Columbien). Mit 74 Abbildungen. Stuttgart 1923, Verlag von Ferdinand Enke. Preis G. Z. 3.20 Mk. × Schlüsselzahl.

Gegenüber den großen Fortschritten der Röntgenkunde in der Menschenmedizin ist dieses Gebiet in der Tierheilkunde fast noch, wie Verfasser dieses Buches selbst betont, als Neuland anzusehen. Dies gilt vor allem für die Röntgentherapie, die in der Tierheilkunde geradezu noch in den Kinderschuhen steckt, während die tierärztliche Röntgendiagnostik schon größeren Nutzen aus der bahnbrechenden Entdeckung der X-Strahlen gezogen hat. Das vorliegende Buch stellt auf 125 Seiten Text alles Wichtige zusammen, was für die Tierheilkunde gegenwärtig von Bedeutung ist. Nach einer Besprechung der bisherigen Ergebnisse aus Literatur und Kongressen werden in gedrängter Kürze zunächst die Röntgenstrahlen als solche und daran anschließend die Röntgenapparate und die Röntgenröhren geschildert. Bei den letzteren kommen die drei Systeme der gashaltigen, der gasfreien und der Coolidge-Röhre zur Würdigung. Alsdann werden die Röntgendurchleuchtung und die Röntgenaufnahme erläutert. Ein eigenes Kapitel stellen Röntgenaufnahmen bei Frakturen und Luxationen dar, denen sich Fremdkörperaufnahmen anreihen. Macht auch das Hauptkontingent die Gruppe der kleineren Haustiere aus, so wollen wir doch nicht versäumen auch auf die Aufnahmen bei großen Haustieren, besonders vom Pferde, hinzuweisen. Die Röntgentherapie ist in einem kurzen Schlußabschnitt gestreift, wobei festgestellt ist, „daß die tierärztliche Röntgentherapie noch nicht über das Versuchsstadium hinausgekommen ist, und daß sie sich auch voraussichtlich in Zukunft nur sehr mühselig Bahn brechen wird". Mit Recht ist darauf hingewiesen, daß den Röntgenärzten ein gut geschultes Hilfspersonal und vorzügliche Röntgeninstitute zur Verfügung stehen, Vorzüge, die der Tierheilkunde zur Zeit und wohl noch für längere Zeit mangeln, wiewohl doch der Tierarzt bei seinen Aufnahmen an den oft schwer zu beherrschenden Tieren neben den entsprechenden Einrichtungen gerade das Hilfspersonal am allernotwendigsten bräuchte. Wir begrüßen dankbar, was uns die vorliegende Röntgenkunde an die Hand gibt, und möchten rühmen auch die ausgezeichnet gelungenen Abbildungen

und reproduzierten Photographien von durchleuchteten Körperteilen. Besonders der Reichtum an den sehr lehrreichen Reproduktionen, bei denen auch der Raum, was Größe des Bildes anbelangt, nicht gespart wurde, hebt den Wert des Buches noch bedeutend. Da die Tierheilkunde auf diesem Gebiete weder ein Lehrbuch, noch eine Zeitschrift, noch irgend ein Sammelwerk aufweist, ist die vorliegende Schrift schon um dessentwillen warm zu begrüßen. Mayr.

Deutschlands Fleischversorgung und Gefrierfleisch. Von P. Franzen, Direktor der Fleisch-Einfuhr-Gesellschaft m. b. H. in Hamburg, und **Kochbuch für Gefrierfleisch und Corned Beef,** herausgegeben von der Fleisch-Einfuhr-Gesellschaft m. b. H. in Hamburg.

Die Fleisch-Einfuhr-Gesellschaft gibt die obigen beiden Schriftchen heraus in der Erwägung, daß das Wort Gefrierfleisch jetzt endgültig unzertrennlich mit Deutschlands Fleischversorgung verbunden ist. In diesem Sinne soll die erstere Schrift allen Beteiligten, seien es nur Regierungsbeamte, Abgeordnete und Fachleute, oder Hausfrauen und Köchinnen, eine Aufforderung sein, das ihnen dargebotene Mittel zur Hebung des Fleischkonsums zu würdigen. Wenn man bedenkt, daß die Statistik des Jahres 1922 einen Rückgang des Fleischkonsums in Deutschland um 55 Prozent seit dem Jahre 1914 festgestellt hat, so ist es gewiß zu begrüßen, wenn in der vorliegenden Schrift der in vielen Kreisen noch bestehenden Abneigung gegen das Gefrierfleisch entgegengetreten wird. In dem Kochbüchlein sind dann wertvolle Winke für die Hausfrau mit eingestreuten erläuternden Abbildungen gegeben, so daß das letztere Büchlein den Inhalt des ersteren wertvoll ergänzen dürfte. M.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus dem Tierpathologischen Institut der Universität München. Vorstand: Prof. Dr. Kitt.)

Enzootischer Muskelrheumatismus beim Junggeflügel*)

Von Dr. Hans Riedl, Tierarzt, München-Pasing.

Im tierpathologischen Institut der Universität München wurden erstmals im Mai 1919 bei der Sektion eines Enten-

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der veterinär-medizinischen Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität München. Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät München; Referent: Professor Dr. Kitt.

kückens bisher nicht beobachtete Krankheitserscheinungen gefunden. Es zeigten sich in der Muskulatur des Muskelmagens, des Herzens und des Darmes, sowie in der Skelettmuskulatur namentlich am Hals und an den Beinen erhebliche Veränderungen ,die den Anschein von weitverbreiteten multiplen Degenerationsstellen erweckten.

Im ,Laufe des Sommers 1919 kamen zahlreiche Jungenten zur Untersuchung, bei denen der gleiche oder doch sehr ähnliche Befund festgestellt wurde, nachdem sich während der Herbst- und Wintermonate diese Krankheitserscheinungen nicht zeigten, traten sie im Frühjahr 1920 wieder auf und bildeten im Sommer einen erheblichen Prozentsatz (30 %) aller untersuchten Jungenten.

Bei keinem der Tiere, die diese Erkrankung der Muskulatur aufweisen, konnte irgend welche äußere Ursache gefunden werden, wodurch eine Erklärung für die krankhaften Veränderungen ersichtlich gewesen wäre.

Merkwürdig war es, daß die Krankheitserscheinungen bis Mai 1919 noch nicht beobachtet worden waren und auch die Literatur über Geflügelkrankheiten keinen Fall beschreibt, der mit den gefundenen Untersuchungsergebnissen übereinstimmt oder doch verwandt ist.

Es ist anzunehmen, daß die Geflügelkrankheit entweder bisher völlig übersehen worden war, was sich bei der verhältnismäßig geringen wirtschaftlichen Bedeutung und Einschätzung des Geflügels vor dem Kriege erklären ließe, oder daß es sich tatsächlich um eine völlig neuartige Krankheit handelt, die die Aufzucht unseres Hausgeflügels bedroht.

Die erhebliche Zahl des an das pathologische Institut zur Einsendung gekommenen Geflügels, das an Muskeldegeneration verendet war, sowie die örtliche Verbreitung über das ganze Land verleihen dieser neuartigen Krankheit eine nicht zu übersehende Bedeutung. In Ergänzung der Erfahrungen im tierpathologischen Institut wurden in zahlreichen Fragebogen und durch persönliche Fühlungnahme die Beobachtungen der Geflügelzüchter eingeholt, um ein möglichst klares Bild über die Art der Krankheit zu erlangen.

Dabei zeigte sich aus den Erfahrungen des Instituts, daß die weit überwiegende Zahl der Erkrankungen auf Jungenten beschränkt war. Nur bei 3 alten Enten, 4 Gänsen und 3 Puten konnten am Sektionstisch gleiche Muskelveränderungen gefunden werden. Bei Hühnern und Tauben war eine ähnliche Erscheinung bisher nicht zur Beobachtung gekommen. Die Tierhalter bestätigen fast überein-

stimmend dieses Ergebnis. Als besonders merkwürdig muß dabei die Erfahrung eines Geflügelhalters festgehalten werden, daß die Putenkücken, die von den Hühnern nicht geduldet wurden und daher mit den Jungenten auf die Weide gingen, gleichzeitig mit diesen erkrankten.

Für die örtliche Verbreitung dieser Muskeldegeneration des Geflügels war es von Bedeutung, daß nicht nur aus der Umgebung Münchens und aus allen Teilen Südbayerns, sondern selbst aus Nordbayern Tiere zur Untersuchung eingesandt wurden, wobei anzunehmen ist, daß bei dem langwierigen Transport und der großen Entfernung Münchens viele Fälle nicht zur Kenntnis kamen.

Da, wie bereits erwähnt, in besonderem Maße die jungen Tiere von der Erkrankung bedroht sind, läßt es sich leicht erklären, daß das Auftreten der Krankheit mit der Zeit der Aufzucht, den Sommermonaten, zusammenfällt.

Bei dem Umstande, daß die Enten die Hauptzahl der an der Krankheit eingegangenen Tiere stellen, sei diesen in den folgenden Ausführungen das Hauptaugenmerk geschenkt.

Über die Rasse der erkrankten Tiere geben zahlreiche Geflügelzüchter an, daß hauptsächlich die Peking-Enten bedroht werden. Bei der Möglichkeit, daß dieser Stamm durch übertriebene Zucht weniger widerstandsfähig ist, darf aber nicht übersehen werden, daß die Peking-Enten bei ihrer Beliebtheit in besonderem Maße gezüchtet werden und auch daher sich die hohe Krankheitsziffer ergeben kann.

Die Haupterscheinungen lassen sich nach den Berichten der Tierhalter und den eigenen Erfahrungen im wesentlichen dahin festlegen, daß die Tiere bei Beginn der Erkrankung schleppenden Gang zeigen, Nahrung nicht mehr aufzunehmen oder aufgenommene Nahrung nicht zu behalten vermögen, obschon sie teilweise mit großer Begierde zum Futtertopf kommen. Bei starker Abmagerung und zunehmender Schwäche wird der Gang taumelnd, unsicher, das Gefieder rauh und struppig. Schließlich liegen die Tiere bewegungslos und bieten vor dem Tode alle Anzeichen völliger Lähmung. Nach Berichten einiger Geflügelhalter trat auch der Tod unvermittelt über Nacht ein, ohne daß tags zuvor Krankheitserscheinungen sichtbar gewesen wären.

Im allgemeinen aber kann der Zeitraum der Erkrankung auf 1—9 Tage angesetzt werden, jedoch scheinen die meisten Tiere am dritten oder vierten Tage einzugehen.

Kücken im Alter von 4—10 Wochen erliegen am leichtesten der Muskelerkrankung.

Um Anhaltspunkte für die Krankheitsursachen zu erhalten, wurde der Fütterung und Wartung der Tiere weitgehendstes Augenmerk geschenkt, dabei ergab sich aber, daß die Fütterung in reichhaltigster und bester Weise erfolgte und neben Küchenabfällen Gerste, Kartoffeln und Brot, sowie vielfach Eier und in allen Fällen in irgend welcher Form Grünfutter gereicht wurde.

Die Unterkunftsverhältnisse konnten ebenfalls als gut bezeichnet werden, in einigen Fällen standen eigene Geflügelhäuser mit allen neuzeitlichen Einrichtungen zur Verfügung.

Weide und Auslauf war in den meisten Fällen vorhanden. Schwimmgelegenheit wurde im Dorfweiher oder kleinen Bächen und in mehreren Fällen in besonders eingerichteten und reingehaltenen Basins ermöglicht. In 7 Fällen war Schwimmgelegenheit nicht gegeben.

Dabei wurden die Tiere stets sorgsamst gepflegt und jede Überhetzung und Anstrengung vermieden. Um etwa einen gegebenen Zusammenhang mit Seuchen und Erkrankungen der übrigen Haustiere zu finden, wurde der Umstand besonders beachtet, inwieweit das erkrankte Geflügel mit anderen Haustieren in Berührung kam und wie der Gesundheitszustand dieser Haustiere sich zeigte. Dabei ergab sich, daß in einem Drittel der Fälle überhaupt nur Gänse und Enten gehalten wurden, in einem weiteren Drittel überhaupt nur Geflügel auf dem Hofe waren. Nur im letzten Drittel aller Fälle waren Groß- und Kleinvieh mit auf dem Hofe und hier wurde wieder in der Hälfte aller Fälle mitgeteilt, daß keine Seuche gleichzeitig in der Gegend herrsche oder geherrscht habe.

Die Erhebungen über die Herkunft der Tiere ergaben in zwei Drittel aller Fälle die Abstammung aus eigener Zucht, in der bisher ähnliche Erkrankungen nicht beobachtet worden waren, in den übrigen Fällen waren die Kücken aus Geflügelzuchtanstalten bezogen worden. In dieser Frage berichtet ein Geflügelzüchter, daß die von einer Geflügelzuchtanstalt bezogenen Kücken erkrankten und verendeten, gleichzeitig aber auch im Anschluß daran seine aus eigener Zucht stammenden jungen indischen Brutenten sämtlich zugrunde gingen.

Die Geflügelhalter, die durch diese — wie sie sagten — „neuartige Erkrankung“ die Zucht erheblich gefährdet sahen, versuchten alle möglichen Mittel zur Behandlung und Heilung, jedoch erschienen die angewandten Arzneien von sehr zweifelhaftem und oft eingebildetem Wert. Positiv hat nach Angabe einzelner Geflügelzüchter nur die Wärme

gewirkt. Möglicherweise war aber auch in diesen Fällen die Entfernung der Tiere aus den unter Umständen als verseucht zu betrachtenden Stallungen bereits lebenserhaltend. Von allen wiedergenesenen Tieren wird aber übereinstimmend berichtet, daß sie im Wachstum zurückblieben, den humpelnden Gang beibehielten, also in jeder Form „Kümmerlinge" wurden.

Die Tatsache, daß die Tiere die Krankheit überstanden haben, scheint mir darzutun, daß diese auch einen milderen, weniger stürmischen und ausgedehnten Verlauf nehmen kann, Versuche, die Muskelerkrankung auf experimentellem Wege durch Verfütterung kranker Fleischstücke an gesunde Tiere verliefen ergebnislos. Die genaue Untersuchung der an der Muskeldegeneration zugrunde gegangenen oder der zu Untersuchungszwecken getöteten Tiere ergab ein fast völlig in allen Einzelheiten übereinstimmendes Bild.

Die zur Sektion kommenden Tiere waren sämtlich in schlechtem Ernährungszustande, die Muskulatur war stark geschwunden, Fett nicht mehr zu spüren. Das Federkleid war durchwegs rauh und struppig. Im Schnabel und den Nasenöffnungen wurden bei keinem Kücken irgend welche Veränderungen gefunden, Augen und Lidbindehaut waren stets ohne Veränderung. Nach Abnahme der Haut zeigte sich auf der Oberfläche der Schenkelmuskulatur und im Unterhautzellgewebe über der Brust meist eine große Zahl feiner roter Blutungsstippchen in ziemlicher Verbreitung. Bei einem großen Teil der Tiere fanden sich an den Schenkelinnenflächen ausgebreitete Blutungsflächen in der Länge bis zu 3 cm und einer Breite bis zu 1 cm.

Die Blutgefäße, die sich in ihrer prallen Füllung und dunkler Färbung überaus deutlich aus dem hellen, fischfleischähnlichen Farbenton der Muskulatur als rote bis rotbraune Linien abhoben, lagen in verwaschen rot gefärbten Streifen, die sie wie ein leichter Hof auf den ganzen Weg begleiteten. Die Muskulatur selbst war im allgemeinen blaß gefärbt und hatte alle Zeichen der Anämie.

Bei allen zur Sektion gelangten Tieren konnten außerdem im Verlauf der Muskelfasern, namentlich am Hals und an der Kaumuskulatur, sowie an den Schenkelmuskeln feine weiße Streifen gefunden werden, die sich ziemlich scharf abgesetzt aus der übrigen Muskulatur abheben. Am Hals und an den Kaumuskeln vereinigten sich diese weißen Streifen in vielen Fällen zu konfluierenden Flecken und Platten, die solchen Umfang annehmen konnten, daß die normale Muskulatur stellenweise nicht mehr sichtbar war.

Bei Eröffnung der Bauch- und Brusthöhle zeigten sich keine Lageveränderungen der Eingeweide. In einzelnen Fällen war serös-blutige Flüssigkeit in der Bauchhöhle zu finden.

Die Lunge bot keinen pathologischen Befund.

Leber und Milz zeigten in mehreren Fällen feine rote Blutungspunkte. Die Milz war bei zwei Kücken geschwollen und fiel durch ihren Glanz auf.

Auffallende Veränderungen boten in den meisten Fällen Herz und Darm, in allen Fällen der Magen.

Das Herz zeigte meist an der Oberfläche deutlich sichtbare grauweiße Herde bis zu Erbsengröße, die nicht selten ineinander zusammengeflossen zu sein schienen. Auf den Schnittflächen bot sich dieses Bild mit besonderer Deutlichkeit und erinnerte an die Tigerung der Herzen bei bösartiger Maul- und Klauenseuche des Rindes.

Der Magen, der nach Angaben der meisten Autoren fast nur durch äußere Ursachen (Verletzung oder Vergiftung) erkranken könne, zeigte wohl in Gestalt, Form und Inhalt nichts Abweichendes, jedoch fielen bereits bei Betrachtung der Außenseite feine weiße Streifen auf, die unter dem perlmutterfarbenen Überzug vom äußeren Kamm der beiden Muskelwülste ausstrahlend parallel gelagert waren und sich stellenweise zu Bändern und länglichen Flecken vereinigten.

Auf dem Querschnitt wurden diese Streifen und Striemen quer getroffen und zeigten sich dann als kleine, mit bloßem Auge eben noch sichtbare, weiße Pünktchen, die am äußeren Rande zu größeren Flecken zusammenflossen. An einzelnen Muskelmagen waren die Veränderungen in der Muskulatur derart gehäuft, daß die nicht veränderten Partieen nur mehr als schmale, dunkelbraunrote Streifen zu erkennen waren.

Die gleichen Erscheinungen boten sich auch bei den meisten Tieren im Darm. In der Kreismuskulatur zeigten sich feine weiße Streifen bis zur Länge von 2—5 mm, die sich stellenweise zu Bändern und Striemen zusammenfügten. Der Darminhalt war meist schleimig, milchig getrübt. In drei Fällen bestand einwandfrei eine leichte Entzündung des Darmes.

Die Nieren zeigten meist feine strich- und punktförmige Blutungen. Der Sektionsbefund in der Skelettmuskulatur und in den Organen, namentlich im Herzen, Muskelmagen und Darm lassen den Schluß ziehen auf multiple Blutungen und fleckenweise Degeneration in der Muskulatur.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte diesen Be-

fund in jeder Hinsicht. Schnitte aus der Skelettmuskulatur zeigten starke Blutungen, daneben fand sich vor allem eine Degeneration einzelner Muskelfasern und Muskelpartieen in allen Entwicklungsformen, angefangen von leichter Trübung bis zum scholligen Zerfall und zur völligen Auflösung.

Ein ähnliches Bild gaben Schnitte aus der Herzmuskulatur neben größeren Krankheitsherden, bei der auffiel, daß der völlige Zerfall in rechteckige gleichmäßige Schollen einer Muskelfaser auch inmitten gesund erscheinender Partieen ohne Übergang auftrat.

Wie bei der Sektion, zeigte auch im mikroskopischen Bild der Muskelmagen die weitgehendsten Erscheinungen. Größere Degenerationsstellen erwiesen sich als so mürbe und brüchig, daß sie die notwendigen feinen Schnitte des Mikrotoms nicht erduldeten, sondern völlig zermürbten und zerbrachen. Das Bild der Degeneration war im wesentlichen das gleiche wie bei der Skelettmuskulatur, nur fanden sich keine einzeln erkrankten Muskelfasern, sondern durchwegs lagen diese in größeren Herden zusammen, meist mit scharfer Abgrenzung von den gesunden Teilen der Muskulatur.

In den aus dem Darm gefertigten Schnitten war zu erkennen, daß die Längsmuskulatur nirgends erkrankt war, während in der Kreismuskulatur neben Blutungen in den Muskelfasern wieder alle Stadien der Degeneration gefunden wurden. Stets waren auch hier wie im Magen die erkrankten Muskelteile zu größeren Streifen verbunden. Vielfach war der Epithelüberzug der Darmzellen verloren gegangen und im Darminhalt fanden sich ausgedehnte Beimischungen roter Blutzellen.

Dabei zeigten sich im Darminhalt kugelige, lebhaft gefärbte Gebilde in zehnfacher Größe der Blutkörperchen, die wohl den Schluß auf schmarotzende Parasiten zuließen, aber die verschiedensten Färbungen ließen keinerlei Struktur zum Vorschein bringen, so daß die Erklärung dieser Gebilde eine vorerst noch schwebende Frage darstellt.

Bei den schweren Veränderungen, die die beschriebenen Krankheitserscheinungen im Körper der befallenen Tiere bedingen, erscheint es dringend wissenswert, welche äußere Veranlassung den Anstoß gibt zu den erheblichen Blutungen und Muskelentartungen. Es besteht dabei die Möglichkeit, daß die Erkrankung auf infektiöser Grundlage beruht oder auf nichtinfektiösem Wege lediglich durch Wirkung schädigender Einflüsse entsteht.

Die naheliegende Vermutung, daß Vergiftung, namentlich Solanin vergiftung, durch Fütterung alter Kar-

toffel die Ursache ist, scheidet bei genauer Betrachtung aus, da die Kartoffeln stets gekocht gereicht wurden, damit also etwa vorhandenes Gift unschädlich gemacht war. Dabei erkrankten auch an zahlreichen Stellen die Tiere, ohne daß überhaupt Kartoffeln gefüttert worden waren. Vergiftung durch Badewasser ist deshalb undenkbar, weil ein großer Teil der erkrankten Kücken keine Badegelegenheit besaß.

Zu überlegen war auch, ob der Mangel an Vitaminen, der zum Leben notwendigen Nahrungsbestandteile, in Betracht zu ziehen war. Aber „Avitaminose" setzt stets einseitige Ernährung voraus. Nach Angabe der Tierhalter und bei den eigenen Versuchen wurde aber auf abwechslungsreiches Futter und vor allem auf grünes Beifutter besonderer Wert gelegt, so daß also auch nicht der Mangel an Vitaminen die Krankheit verursacht haben konnte.

Dagegen besitzt die Annahme durchaus Wahrscheinlichkeit, daß die Muskelerkrankungen auf Erkältungsursache zurückzuführen sind oder doch wesentlich dadurch gefördert werden. Erfahrungsgemäß sind die Jungenten, Gänse- und Putenkücken gegen Erkältung sehr empfindlich.

Dazu stimmen die von Fröhner als gewöhnliche Folge der Erkältung beschriebenen Symptome des Muskelrheumatismus mit dem vorliegenden Untersuchungsergebnis weitgehend überein und der Befund, daß nach Entfernung der feuchten Streu bei einem Tierhalter die neuen Bruten gut gediehen, scheint eine weitere Unterstützung dieser Theorie zu geben Damit aber lassen sich eine Reihe von Erscheinungen nicht erklären, die nicht übersehen werden dürfen.

Nach Mitteilung eines Geflügelhalters war die Erkrankung einwandfrei von gekauften Kücken auf die eigene Zucht übertragen worden. Dazu waren Puten, die mit Jungenten auf die Weide gingen, mit diesen erkrankt und in einem der Muskelerkrankung verdächtigen Hof kam zwei Jahre hintereinander diese Erkrankung zur Beobachtung, das zweite Mal auch bei erwachsenen Gänsen.

Diese Tatsachen legen die Annahme nahe, daß eine Infektion die schließliche Ursache der Muskelerkrankung ist, wobei eine Erkältung als Hilfsursache ohne weiteres fördernd und beschleunigend wirken kann.

Das anatomische Bild der allgemeinen Verbreitung der Erkrankung in der Muskulatur des Körpers, des Herzens, des Magens und Darms deuten darauf hin, daß die schädigende Ursache durch das Futter aufgenommen und im Blutkreislauf in den Körper verbreitet wird.

Eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten Erscheinungen ergibt, daß

1. nach bisherigen Erfahrungen die Erkrankung auf Enten, Gänse und Puten, vorwiegend aber auf die Jungtiere sich erstreckt;
2. Entstehung und Verbreitung der Erkrankung eine Infektion durch Mikroorganismen für wahrscheinlich gelten lassen, unter Förderung der Krankheitsentwicklung durch Erkältungsursachen.
3. Die Erscheinungen am lebenden Tiere bestehen in: Mattigkeit, Unvermögen zu fressen und zu laufen, Abmagerung und Lähmung.
4. Die Erscheinungen am toten Tiere bestehen in: Sichtbare Blutungen in der Skelettmuskulatur, in Leber und Nieren, Degenerationsstellen in Form wachsiger Entartung im Muskelmagen, Darm, Herz und Skelettmuskulatur.

Auf Grund der festgestellten Befunde habe ich der Erkrankung den Namen beigelegt: Enzootischer Muskelrheumatismus der Jungvögel (Myodegeneratio multiplex enzootica avium).

Oberveterinärrat Dr. **Julius Sigl**, Bezirkstierarzt, Erding: **Versuche über die Verwendbarkeit der Kremulsion als angebliches Ersatzmittel für Creolin in der Chirurgie.** (Inaugural-Dissertation, München 1923, aus der chirurgischen Tierklinik der Universität München. Vorstand: Prof. Dr. Mayr.)

„Kremulsion" ist ein von der Firma Dr. H. Nördlinger in Flörsheim a. Main hergestelltes Präparat, dem von vielen Seiten günstige Eigenschaften als Antiseptikum, Desinfiziens, Antiparasitikum, Desodorans nachgerühmt werden. In der Chirurgie handelt es sich darum, ob wir in der „Kremulsion" einen Ersatz für das in der Praxis kaum mehr zu beschaffende Creolin (Creolinum anglicum, Creolinum Pearson) erblicken dürfen.

Die „Kremulsion" ist eine dunkelbraune, im einfallenden Lichte, im Gegensatz zum Creolin mehr rotbraune, beinahe durchsichtige Flüssigkeit von öliger Konsistenz, alkalischer Reaktion und einem starken, dem Creolin ganz ähnlichen Geruch. Auf die Zunge gebracht, schmeckt das Präparat teerähnlich und löst nach kurzer Zeit ein mäßiges Brennen auf der Mundschleimhaut aus, verbunden mit Speichelfluß, jedoch ohne dabei Entzündungserscheinungen,

Ätzung oder Blasenbildung hervorzurufen. Konzentriert als auch verdünnt auf der äußeren Haut verrieben, stellt sich weder reizende noch ätzende Wirkung ein. Die Haut wird nach Einreibungen weicher und geschmeidiger. Hinsichtlich der Einwirkung der Kremulsionlösungen auf das Instrumentarium konnte ich feststellen, daß selbst eine 25 %ige Lösung, Nickel, Stahl und Gummi weder angreift noch schlüpfrig macht, obgleich die Instrumente bis zu 6 Tagen in dieser starken Lösung liegen gelassen wurden. „Kremulsion" ist ein nach Art des englischen Creolin mit Wasser weiße Emulsion gebendes Teerölpräparat und ist mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. In 95 %igem Alkohol, in Äther und Chloroform löst sich die „Kremulsion" leicht zu einer klaren, braunen, je nach der Konzentration fluoreszierenden Flüssigkeit.

Nach Mitteilung der Firma ist die „Kremulsion" aus bestimmten Teerölfraktionen und Seife zusammengesetzt. Die Seife dient dem Zweck, die an und für sich in Wasser unlöslichen und schwer mit Wasser mischbaren Teeröle mit Wasser gut emulsionsartig vermischbar zu machen. „Kremulsion"' unterscheidet sich von Kresolseifenlösung dadurch, daß sie Kresole nur in äußerst geringer Menge enthält. Ihre Desinfektionswirkung ist also nicht auf diese zurückzuführen, sondern auf die Bestandteile der verwendeten emulgierenden und emulgierbar gemachten Teeröle. Es handelt sich hier um ein Steinkohlenteeröl, das bei der Destillation von Gasanstaltsteer gewonnen wird und zwar um diejenige Fraktion, die zwischen 200 ° und 300 ° destilliert. Diesem Öl sind durch ein besonderes Verfahren die Phenole und Basen entzogen. Die in dem Öl enthaltenen Kohlenwasserstoffe, auf die anscheinend die Desinfektionswirkung zurückzuführen ist, gehören im wesentlichen der Benzol- und Naphthalinreihe an.

Über die bakterizide Kraft der „Kremulsion" liegen Untersuchungen vor von Dr. Hans Schneider, Laboratorium für Chemie und Bakteriologie, Institut für Hygiene zu Frankfurt a. M., Dr. Aufrecht-Berlin, Professor Dr. Friedrich Kutscher-Marburg, Flügge und Hailer.

Über die von mir gesammelten Erfahrungen über die Wirkung des Präparates auf gesundes, unverletztes Gewebe, sowie in der Wundbehandlung ist folgendes zu berichten:

a) Einwirkung der „Kremulsion“ auf gesundes Gewebe.

Konzentrierte „Kremulsion“ wiederholt auf die von Haaren befreite äußere Haut bei den verschiedensten Tieren eingerieben ruft wie konzentriertes Creolin keine Entzündungserscheinungen hervor. „Kremulsion“ ruft ebenso wie Creolin in 1-, 2-, 5- und 10 %igen Lösungen, sogar in konzentriertem Zustande, auf Blasen-, Maul- und Scheidenschleimhaut, selbst im Auge auf Lidschleimhaut keinerlei Entzündungserscheinungen oder Ätzungen hervor. Die entstandene leichte Unruhe, Rötung und Sekretion war durchwegs von kurzer Dauer, ohne ernstere Störungen zu hinterlassen.

1—10 %ige Kremulsionlösungen, desgleichen Creolinlösungen gleicher Konzentration verursachten weder bei subkutaner noch bei intramuskulärer Applikation Entzündungserscheinungen oder sonstige Veränderungen.

Intraperitoneal einverleibt, bewirkten 1—2 $^0/_{00}$ige Kremulsionlösungen, ebenso wie Creolinlösungen derselben Konzentration keine abnormen Erscheinungen im Leben. Die Obduktion ergab vollkommen normale Beschaffenheit des Bauchfells.

1—2 %ige Kremulsionlösungen erzeugten keinerlei makroskopisch sichtbare Veränderungen der Blasenschleimhaut.

2 %ige Kremulsionlösungen riefen nach zweistündiger Einwirkung leichte Rötung, nach 15—24 stündiger Einwirkung Schwellung der Blasenschleimhaut und starke Hyperämie hervor.

3 %ige Kremulsionlösungen verursachten schon nach 3—4 stündiger Einwirkung starke Entzündung der Blasenschleimhaut.

b) Versuche mit „Kremulsion“ bei verschiedenen einschlägigen chirurgischen Krankheiten

(Mauke, Bißwunden, Rißwunden, Schlagwunden, chirurg. Ekzeme, Einschuß, Klauen- und Hufleiden):

Die „Kremulsion“ hat sich bei Behandlung der Mauke des Pferdes in Form der 10 %igen Kremulsionsalbe, bei veralteten Fällen als Streupulver (Kremulsion 5,0, Acid. boric. 100,0) hervorragend bewährt.

Auch bei Einschuß und chirurgischen Ekzemen hat 10-prozentige Kremulsionsalbe rasche Heilung bedingt. Bei

Biß-, Riß- und Schlagwunden, sowie sonstigen eiternden Wunden hat die „Kremulsion“ in 2—5 %igen wässerigen Lösungen eine äußerst günstige Wirkung entfaltet. Schon nach ganz kurzer Anwendung ist der üble Geruch vollständig verschwunden und gehen die Heilungen fast durchwegs ohne weitere Eiterungen äußerst rasch vor sich.

Heiße 3 %ige Kremulsionbäder bringen umfangreiche, eiterige Phlegmonen schnell zur Heilung, desgleichen leisten dieselben bei eiterigen Klauen- und Hufleiden hervorragende Dienste.

Zusammenfassung:

Die „Kremulsion“ ruft wie Creolin in 1-, 2-, 5- und 10 %igen Lösungen, sogar in konzentriertem Zustande, auf allgemeiner Decke, kutanen Schleimhäuten, Respirationsschleimhaut und Konjunktiven keinerlei Entzündungserscheinungen hervor.

Subkutan wie intramuskulär verursachen 1—10 %ige Kremulsionlösungen ebensowenig Entzündungserscheinungen oder sonstige Veränderungen wie Creolinlösungen gleicher Konzentrationen.

a) In die Bauchhöhle injiziert haben 1- und 2 $^0/_{00}$ ige Lösungen der Kremulsion wie des Creolins keine Krankheitserscheinungen bezw. Veränderungen des Bauchfelles veranlaßt.

b) Aus den Versuchen ergab sich, daß sich zu Blasenspülungen am besten ½—1%ige Kremulsionlösungen eignen, da schon 2- und 3 %ige Kremulsionlösungen, je nach der Dauer der Einwirkung, Rötung bezw. Entzündung der Blasenschleimhaut bedingen.

Die „Kremulsion“ wirkt selbst in konzentriertem Zustande auf das in der Wunde freiliegende Gewebe niemals ätzend. Sie besitzt stark sekretionbeschränkende Eigenschaften und mischt sich in ausgezeichneter Weise mit dem Sekret. Ferner beseitigt die Kremulsion üble Gerüche in kurzer Zeit und regt die Granulation in ausgezeichneter Weise an.

Die „Kremulsion“ ist daher ein vollständig gleichwertiges Ersatzmittel für das schwer zu beschaffende Creolin in der Chirurgie. (Eigenbericht.)

Tierarzt Dr. **Theodor Düker** - Neuß a. Rhein: **Postmortale degenerative Veränderungen am Herzmuskel.** (Inaugural-Dissertation, München 1924, aus dem tierpatholog. Institut d. Univ. München; Vorstand: Prof. Dr. Kitt.)

Degenerative Herzmuskelveränderungen beanspruchen ein besonderes Interesse in den Fällen, wo ein Pferd infolge eines Unfalls oder einer Gewalteinwirkung an Herzruptur stirbt, oder erst am anderen Tage an Spätapoplexie eingeht, weil dann leicht die Frage aufgeworfen wird, ob das Pferd schon vor der Herzruptur herzkrank war.

Die Untersuchung steril aufbewahrter Organe hat nach Paul Ernst gezeigt, daß im Beginn der Autolyse ein der trüben Schwellung sehr ähnliches Bild besonders in drusigen Organen und im Muskel zustande kommt, wodurch eine große Unsicherheit in die diagnostische Einschätzung gekommen ist.

Angaben über die Zeit des Eintritts der postmortalen degenerativen Veränderungen waren in der zur Verfügung stehenden Literatur nicht zu finden; es erschien also eine methodische Untersuchung über das Auftreten und den Zeitpunkt des Eintritts derartiger Veränderungen als Leichenerscheinung erwünscht.

Zu den angestellten Versuchen und Untersuchungen sind vornehmlich Herzen von Pferden und Hunden benutzt.

Einzelheiten über die Durchführung der Versuche sind im Original enthalten.

Das Resultat der Untersuchungen läßt sich dahin zusammenfassen:

1. Am Herzmuskel stellen sich postmortal Zerfallserscheinungen ein, die den während des Lebens auftretenden degenerativen Veränderungen täuschend ähnlich sehen.
2. Die Veränderungen treten unter den bei den Versuchen geschaffenen Verhältnissen frühestens 4 Tage nach dem Tode ein.
3. Die postmortalen Veränderungen traten erst mit den Erscheinungen der Oberflächenfäulnis auf.

(Eigenbericht.)

Eingesandt.

In schwerster Zeit tritt die Chemische Fabrik Krumbach, Aktiengesellschaft in Krumbach (Schwaben), nunmehr an die Öffentlichkeit, nachdem sie in jahrelanger zäher und energischer Vorarbeit ihren Betrieb auf die Herstellung veterinärmedizinischer Spezialformen und Tierarzneien umgestellt hat.

Dieses von Fachleuten bestens geleitete großzügige Unternehmen ist bestrebt, dem Tierarzte zu ermöglichen,

daß er seinen gesamten Bedarf bei einer Firma erledigen kann, was eine erhebliche Ersparnis an Unkosten bedeutet.

K r u m b a c h unterhält ein überaus reichhaltiges Lager in Drogen und Chemikalien; in den nach modernsten Grundsätzen mit allen neuzeitlichen Maschinen und Apparaten eingerichteten Fabrikationsräumen werden dispensierte Arzneien und Spezialitäten hergestellt; bestens eingerichtete Laboratorien dienen der wissenschaftlichen Arbeit. Die Niederlage eines hervorragenden Impfstoffwerkes soll nach Krumbach gezogen werden und eine erstklassige Fabrik für Verbandstoffe liefert die Ware für ein reichhaltiges Lager von Verband- und Nähmaterial.

Es kann den Herren Kollegen nur empfohlen werden, sich bei Deckung ihres Bedarfes an die C h e m i s c h e F a b r i k K r u m b a c h, A k t i e n g e s e l l s c h a f t in K r u m b a c h (Schwaben) zu wenden. Lieferung erfolgt nur an Tierärzte. Eine ausführliche Broschüre wird die Herren Kollegen über die Leistungsfähigkeit dieses durchaus soliden und reellen Unternehmens unterrichten.

Wirtschaftszahlen.

Landesindex für das rechtsrheinische Bayern ab 10. März 1924 1072 Milliardenfach (+ 0,1 %).

Dörrbänder!

liefert den Herrn Kollegen 3

Distriktstierarzt Dr. Schwind, Gessertshausen b. Augsburg

Bei **mangelhafter Zustellung** der durch die Post bestellten Zeitung bitten wir die **Reklamationen nur** bei dem betreffenden **Postamte** und bei Nutzlosigkeit dieses Schrittes beim Zeitungspostamt München anzubringen.

Schriftleiter Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 25. März 1924. **Nr. 13.**

Inhalt:
Originalartikel: Schorr. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Eingesandt.

Das Bodenkulturwesen im Ursprungsgebiet der Glonn und seine volkswirtschaftliche Bedeutung, insbesondere sein Einfluß auf die Unterdrückung von Tierkrankheiten.

Von Dr. Ignaz Schorr, Distriktstierarzt, Weyhern.

(Fortsetzung).

I. Hebung der landwirtschaftlichen Tierzucht durch die Bodenmeliorierungen.

Das Gedeihen einer rationellen Viehzucht ist wesentlich abhängig: 1. von den klimatischen Verhältnissen, 2. von dem züchterischen Willen, Eifer und Talent des Viehhalters und last not least 3. von dem Grade der aufgewandten Mittel zur Besserung und Vermehrung der Futterverhältnisse.

Eine Gegend hat also in der Regel die Viehzucht, die ihren natürlichen Bedingungen entspricht und die sie nach dem Aufwand von züchterischer Intelligenz und der pekuniären Opfer für das Bodenkulturwesen verdient.

Die Viehzucht im Ursprungsgebiete der Glonn vor und nach der Bodenmeliorierung.

Das Klima des Glonntales ist ziemlich rauh und feucht. Arm an Kalksalzen, aber reich an Silikaten ist der Wiesenboden. Die Versumpfung und Vermoorung der Wiesengründe war eine Folge der ständigen Überschwemmungen, der lang andauernden Wasserstauungen und des lehmigen Untergrundes der Böden.

So war die Hälfte der Wiesengründe mehr Streu- als Futterwiesen. Sumpf- und Sauergräser herrschten im geernteten Futter vor. Wochenlang oft lag das geschnittene Futter auf den überschwemmten Gründen. Bei der Ernte war es daher seiner besten Nährstoffe durch Auslaugen beraubt, mit schädlichen Bestandteilen (Sand und Schlamm) dafür aber überreichlich vermengt.

An einen Aufschwung der Viehzucht im Glonntale war bei derartigen Futterverhältnissen und bei dem geringen züchterischen Verständnis der Viehhalter nicht zu denken. Nur einzelne Wirtschaften — gleich Oasen in der Wüste — hatten eine gehobene Viehzucht.

Der Viehschlag des Glonntales gehörte dem alten bayerischen Scheckviehschlag an. Er hatte gelbe oder dunkelbraune Farbe und war nur von mittlerer Größe. Seine Leistungen (Milch und Fleisch) waren unter dem Durchschnitt.

Die schlechten Futterverhältnisse und dazu die Unvernunft der Viehhalter, mehr Vieh aufzustellen, als dem Wiesenquantum entsprach und die Jungrinder noch im unentwickelten Alter decken zu lassen, ließen einen Aufschwung dieser Viehzucht nicht zu.

Bis zu Beginn der 90 er Jahre hielten diese traurigen Verhältnisse an. Dann aber begannen 1895—96 die ersten Flußkorrektionen und Bodenmeliorierungen. Zu Ende des ersten Jahrzehntes unseres Jahrhunderts war ein weiterer Fortschritt und Ausbau auf diesem Kulturgebiete zu verzeichnen. Die Blütezeit hiefür brachten jedoch die Jahre 1910—1921. Abgesehen von kleinen Ausnahmen ist nun das Ursprungsgebiet der Glonn in seiner ganzen Ausdehnung (60—75 Quadratkilometer) großzügig reguliert und melioriert. (Nähere Daten hierüber bietet das vorhergehende Kapitel.)

Die vielen Windungen der Glonn und ihrer Nebenflüsse sind verschwunden und ihr Wasserspiegel hat durchwegs eine Senkung von 0,5 bis 1 Meter erfahren. Dem Regulierungswerk entgegenstehende Bauten (Mühlen und Stauwerke) wurden abgelöst und beseitigt.

Die Überschwemmungen und Stauungen in den Flußniederungen gehören daher der Vergangenheit an und automatisch ist der Senkung des Flußspiegels ein Tiefergehen des Grundwassers gefolgt.

Auf diese Weise haben aber die Bodenverhältnisse und mit ihnen die Pflanzenwelt eine wichtige Umstellung erfahren.

Der Boden ist nunmehr trocken, warm und gut durchlüftet und trägt auf seinem Rücken meist üppige, ertragreiche Wiesen mit nahrhaften, süßen Gräsern. Der Mehrertrag an Futter gegenüber früher beziffert sich durchwegs bis zu 100 Prozent.

Schritt für Schritt mit dem Besserwerden der Futterverhältnisse begann auch ein erfreulicher Aufschwung unserer Viehzucht.

Aus vielen Stallungen ist der kleine, untersetzte Vieh-

schlag veschwunden, die Tiere haben durchwegs an Frühreife und Wüchsigkeit, Größe und Gewicht gewonnen und befriedigen überall in ihren Gesamtleistungen.

Interesse und Verständnis für züchterische Maßnahmen zur Hebung der Zuchten hat zugenommen und allgemein macht sich Bestreben und Eifer bemerkbar, in der Viehzucht Besseres zu leisten. Besonders die Jahre nach dem Kriege zeigten deutlich diesen erfreulichen Umschwung.

Ein sicheres Zeichen hiefür ist, daß die Bestrebungen des Zuchtverbandes Pfaffenhofen a. Ilm bei vielen Züchtern lebhaften Anklang finden. So gehören in der näheren Umgebung Weyherns bereits 7 Viehhaltungen als Einzelzüchter dem Verbande an. Eine gleich große Anzahl dürfte in allernächster Zeit mit gutem Viehbestande dem Verbande beitreten.

Dem aufmerksamen und langjährigen Beobachter kann es nicht entgehen, daß der Aufschwung der Viehzucht in unserem Meliorierungsgebiet seit zirka 15 Jahren bedeutend ist und daß diese Bewegung nicht stille steht, sondern zu weiterer Entwicklung strebt. Sind ja doch auch alle Bedingungen hiefür nun gegeben.

Die Zukunft des Glonntales liegt in seiner Viehzucht. Durch die günstige Verteilung von Acker- und Wiesenland und die nunmehr vorgenommene Bodenmeliorierung ist der Landwirt jederzeit in der Lage bei ungünstiger Konjunktur des Getreidebaues seine Wirtschaft in gewinnbringendster Weise und in kürzester Frist auf die Viehzucht umzustellen.

In den beiden Großstädten München und Augsburg hat er stets ein nahes, bequem erreichbares Absatzgebiet für seine Produkte.

Das Bodenmeliorierungswerk hat nun in unserer Gegend nicht nur gewaltige Neuwerte geschaffen, sondern wirkt ebenso der Vernichtung bestehender Werte wirksam entgegen, wie die folgenden Zeilen dartun.

II. Unterdrückung von tierischen Krankheiten durch die Bodenkultivierungen.

Wie die mißlichen Bodenverhältnisse in erster Linie am Niedergang der Viehzucht im Glonntale schuld waren, so bildeten sie in gleicher Weise Quelle und Nährboden für manche, die Tierbestände verheerende Krankheiten. Konnte tierärztliche Hilfe auch eine gewisse Milderung in ihrem Auftreten erzielen, so mußte das Studium der Entwicklungsgeschichte dem forschenden Tierarzte sagen, daß ihre restlose Unterdrückung nur dann möglich war, wenn man

die Krankheit bei der Wurzel faßte. Und diese Wurzel saß in den Bodenverhältnissen. Die Bodenverhältnisse mußten also verändert werden, wenn die Krankheit ausgerottet werden sollte.

Auf diese Weise hatten und haben die Ideen der Bodenmeliorierungen auch an dem praktisch tätigen Tierarzt einen eifrigen und warmen Förderer gefunden.

Am augenscheinlichsten sind nun die Erfolge der Bodenmeliorierungen für das Auftreten der Leberegelseuche der Rinder und Schafe und der Leberkrankheit (Lebercirrhose) der Pferde.

Dem verschiedenen Vorkommen dieser Krankheiten vor und nach der Bodenmeliorierung ist daher der nächste Abschnitt gewidmet.

a) Leberegelseuche der Schafe und Rinder.

1. Krankheitsbild. Die Leberegelseuche besteht in einer chronischen Entzündung der Leber- und Gallengänge vorzugsweise der Schafe und Rinder. Folgen der Erkrankung sind: anämische und wassersüchtige Zustände des gesamten Körpers, verbunden mit hochgradiger Abmagerung. Der größte Teil der befallenen Tiere geht an Entkräftung zu Grunde.

2. Ursachen. Die Erreger der Krankheit sind zwei der Gattung der Plattwürmer angehörigen Distomeen: Distomum hepaticum und Distomum lanceolatum. Ihr Gedeihen hat feuchte, sumpfige, moorige und moosige Weideplätze zur Voraussetzung.

3. Vorkommen der Leberegelseuche im Ursprungsgebiete der Glonn. Vor der Regulierung. Starkes Auftreten der Krankheit zu Ende des 19. und zu Anfang des 20. Jahrhunderts. Von 1900 bis 1905 sind in manchen Jahrgängen in den Ortschaften Egenhofen, Poigern und Vogach 50—80 Prozent des gesamten Jungviehbestandes — in manchen Stallungen 10—15 Jungrinder — daran zu Grunde gegangen. In den nachfolgenden Jahren schwächte das Vorkommen merklich ab. Nur vereinzelte sporadische Fälle unter den Groß- und Jungviehbeständen, speziell bei Schlachttieren. — Nach der Bodenmeliorierung. Trotz gewissenhafter Nachforschungen konnte ich an Orten, die Bodenmeliorierungen vorgenommen hatten, keine Fälle von Leberegelseuche mehr feststellen. (Forts. folgt.)

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Bayerische Aerzteversorgung.

Achtung Kollegen!

Kürzt die Wartezeit ab für die Ärzteversorgung!

Letzter Termin 31. März

Die Ärzteversorgung (Versicherungskammer, Abteilung für Ärzteversorgung) gewährt auch

Feuer- und Einbruchdiebstahl-
Haftpflicht-
Unfall-

und für die Dauer der Wartezeit auch

Sterbegeldversicherung.

Deutscher Veterinärrat.

Für die Konstituierung des Deutschen Veterinärrates nach den Bamberger Beschlüssen hatten sich die nachstehend aufgeführten Wahlkörper — Zwanzigschaften gebildet. Eingetretene Änderungen bitte ich mir umgehend mitzuteilen.

1a. Bund für weltwirtschaftliches Veterinärwesen, Obmann: Prof. Dr. Schern (Freiberufstierärzte).
1b. Bund für weltwirtschaftliches Veterinärwesen (Staatstierärzte), Obmann: Reg.- und Vet.-Rat Dr. Sommerfeld.
2. Staatstierärzte des Reg.-Bez. Merseburg, Obmann: Reg.- und Vet.-Rat Dr. Franke.
3. Gemeindetierärzte Nordwestdeutschland, Obmann: Dr. Fobbe.
4. Staatstierärzte Tierärztliche Hochschule Berlin, Obmann: Geh. Rat Prof. Dr. Eberlein.
5. Staatstierärzte Ostpreußen, Obmann: Vet.-Rat Eicke.
6. Staatstierärzte Mecklenburg, Obmann: Vet.-Rat Evers.
7. Staatstierärzte Bez. Liegnitz, Obmann: Vet.-Rat Arndt (Fedor).
8. Staatstierärzte Hannover, Obmann: Kreis-Tierarzt Beutler.
9. Staatstierärzte Bayern, Obmann: Gestütsdirektor Groll.
10. Staatstierärzte Oldenburg, Obmann: Geh. Rat Dr. Greve.
11. Freiberufstierärzte (Reststimmen), Obmann: Dr. Bach.
12. Staatstierärzte Thüringen, Obmann: Vet.-Rat Dr. Cornelius.
13. Staatstierärzte Coblenz-Trier, Obmann: Geh. Rat Bermbach.
14. Staatstierärzte Magdeburg, Obmann: Kr.-Tierarzt Dr. Schräpler.
15. Staatstierärzte Schleswig-Holstein, Obmann: Kr.-Tierarzt Dr. Wulff.
16. Staatstierärzte Württemberg, Obmann: Oberamtstierarzt Mögele.
17. Staatstierärzte Frankfurt a. Oder, Obmann: Vet.-Rat Gützlaff.
18. Staatstierärzte Cöln-Aachen, Obmann: Vet.-Rat Dr. Profé.
19. Staatstierärzte Westfalen, Obmann: Kr.-Tierarzt Feldhaus.
20. Staatstierärzte an Landwirtschaftskammer, Obmann: Dr. Scharr.
21. Polizeitierärzte Landes-Polizei-Bezirk Berlin, Obmann: Dr. Bauschke.
22. Staatstierärzte Hanseatengruppe, Obmann: Prof. Dr. Peter.
23. Staatstierärzte Tierärztliche Hochschule Hannover, Obmann: Prof. Dr. Mießner.
24. Staatstierärzte Breslau, Obmann: Vet.-Rat Rückner.
25. Staatstierärzte Cassel, Obmann: Vet.-Rat Kalteyer.

26. Freiberufstierärzte RPT., Obmann: F. Train.
27. Freiberufstierärzte Cassel I, Obmann: Tierarzt Rampolds.
28. Freiberufstierärzte Cassel II, Obmann: Tierarzt Mench.
29. Freiberufstierärzte Cassel III, Obmann: Tierarzt Dr. Borcherdt.
30. Gemeindetierärzte Württemberg, Obmann: Dr. Feeser.
31. Staatstierärzte Berlin-Potsdam, Obmann: Vet.-Rat Bury.
32. Staatstierärzte Köslin-Stralsund, Obmann: Vet.-Rat Eichbaum.
33. Staatstierärzte Stettin, Obmann: Vet.-Rat Graul.
34. Staatstierärzte Düsseldorf, Obmann: Vet.-Rat van Straaten.
35. Gemeindetierärzte Schlesien, Obmann: Riedel.
36. Staatstierärzte Freistaat Sachsen, Obmann: Reg.- und Vet.-Rat Dehne.
37. Gemeindetierärzte Baden, Obmann: Dr. Fries.
38. Staatstierärzte Reg.-Bez. Oppeln, Obmann: Vet.-Rat Dr. Froehner.
39. Verein beamteter Tierärzte Preußens, Reststimmen, Reg.- und Vet.-Rat Nolte.
40. Reichsverband deutscher Gemeindetierärzte, Obmann: Vet.-Rat Dr. Garth.
41. Gemeindetierärzte der Rheinprovinz, Obmann: Vet.-Rat Dr. Bützler.
42. Staatstierärzte Anhalt, Obmann: Vet.-Rat Roessler.
43. Deutscher Veterinär-Offizierbund Landes-Gruppe Bayern, Obmann: Gen.-Vet. Göbel.
44. Staatstierärzte Hessen, Obmann: Prof. Dr. Knell.

Neueste Mitgliederlisten baldigst erbeten.

Verschiedenes.

Sondergebiete (Studienwesen).

Eine Studienreise an einige deutsche tierärztliche Lehranstalten. (Schluß.)

(Auszug aus einem Vortrag im Verein Münchner Tierärzte, gehalten am 1. Februar 1923 von Privatdozent A. O. Stoß.)

Jedem Studierenden wird in einer gewissen Reihenfolge durch Anschlag ein Patient der Klinik zugeteilt, den er zu untersuchen, nach Anordnung zu behandeln und über den er eine Krankengeschichte zu führen hat. Im vergangenen Herbst führte der Institutsvorstand ein, daß jeder Studierende im Laufe des Semesters mindestens 2 Tage ausschließlich an der geburtshilflichen Klinik zu praktizieren habe. Auch Trächtigkeitsuntersuchungen bei großen Haustieren finden gruppenweise statt, wozu in erster Linie die Kühe des Institutes in Betracht kommen.

Herr Prof. Keller hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Methode der Abtrennung einer Vorderextremität beim Kalbe mit dem von Keller und Benesch modifizierten Extraktor im Film vorzuführen. Ein anderer sehr interessanter Film zeigte Keller selbst bei einer Porro-Operation. Die Lagerung des Patienten, die Belichtungsverhältnisse, sowie die

Art der Durchführung der Operation einschließlich der Tätigkeit der Assistenten ist so übersichtlich und klar, daß der Film zu einer der besten wissenschaftlichen Aufnahmen gehört. Welch große Bedeutung für Lehrzwecke solche Filme haben, konnte ich auch in Leipzig gelegentlich der Vorführung eines geburtshilflichen Filmes mit Erläuterungen von Privatdozent Zweifel-München erkennen. Leider fehlt dieses wichtige Hilfsmittel des Unterrichtes gerade in tierärztlichen Lehranstalten, wo sich der Mangel an lebendem Material so empfindlich fühlbar macht.

Auch der Vorstand der Chirurgischen Klinik, Herr Professor Schmidt, gab mir in dankenswerter Weise Gelegenheit, Vorlesungen und Klinik zu besuchen.

Chirurgische und Medizinische Klinik für kleine Haustiere ist in einem Gebäude untergebracht, jede Abteilung steht unter der Leitung der jeweiligen Vorstände der medizinischen bezw. chirurgischen Klinik. Die zahlreichen Abteilungen mit ihren Käfigen sind eingerichtet wie jene der Münchener tierärztlichen Fakultät. Besonders gesichert durch Doppeltüren und sonstige Vorkehrungen sind die für tollwutverdächtige und tollwutkranke Hunde bestimmten Räume.

Es erübrigt sich noch die Besprechung eines Institutes, das in Deutschland nicht seinesgleichen hat. Ich meine das Institut für bujatrische und ambulatorische Klinik unter Leitung von Prof. Reisinger. Wie sehr in Wien auf die praktische Ausbildung des Tierarztes Gewicht gelegt wird, zeigt neben anderem auch der vorzügliche Ausbau der ambulatorischen Klinik, die jährlich etwa 4000 Patienten behandelt. Die Klinik verfügt trotz guter Verkehrsverhältnisse mit Bahn und elektrischer Trambahn über 4 Pferde, 5 verschiedene Wagen und 2 Kutscher. Der ambulatorischen Klinik sind 2 Adjunkten, 2 Assistenten und 3 Diener zugeteilt.

Eine besonders wertvolle Einrichtung ist die aus kleinen Anfängen hervorgegangene bujatrische Klinik, die erst in den letzten Jahren in eine eigens dafür umgebaute Reithalle gemeinsam mit der ambulatorischen Klinik untergebracht wurde. Die geräumigen Arbeitszimmer, die schönen Laboratorien und der große Stall, der gerade mit 20 Kühen besetzt war, legt Zeugnis davon ab, daß der österreichische Staat trotz der Not der Zeit dem Grundsatze treu bleibt, nicht an falscher Stelle zu sparen.

In die bujatrische Klinik werden die Kühe teils als Patienten eingestellt, meist aber sind sie angekauft zum Zwecke der Demonstration, um dann die Behandlung einzuleiten

und nach der Wiederherstellung sie wieder zu veräußern oder, falls unheilbar, dem Schlächter zu übermitteln.

Die Studierenden haben hier Gelegenheit, sich in reichem Maße in der Bujatrik zu betätigen und vieles, was unter anderen Verhältnissen nur für kurze Zeit einer kleinen Gruppe von Studenten demonstriert werden kann, kann hier allen Studierenden zugängig gemacht werden und in weitestem Maße nutzbringend verwertet werden.

Der neue Hörsaal des Instituts dient gleichzeitig als Demonstrationsraum und zeichnet sich neben anderem durch einen lohebedeckten Platz aus, über dem ‚türähnlich eine starke Bretterwand zur Fixierung des stehenden Tieres angebracht ist. Es kann so der Hörerschaft am zweckmäßig fixierten Tiere der Untersuchungsgang und die Behandlungsmethode ohne Mühe und ohne Beeinträchtigung der Übersichtlichkeit durch Hilfspersonen dargestellt werden. —

Wenn ich am Schlusse meiner Ausführungen ein Fazit meiner Reise bringen darf, möchte ich erwähnen, daß ich erfreulicherweise unter anderen die ausdrückliche Anschauung von Richter-Dresden, sowie von Keller-Wien im Einklang fand mit meiner Auffassung, daß Geburtshilfe und Gynäkologie (Behandlung der Geschlechtskrankheiten und der Sterilität) zusammengehörig sind, eine Auffassung, die ich bei Ankündigung meiner Vorlesung über Trächtigkeitsdiagnose und Sterilitätsbehandlung schon vor 2 Jahren in die Praxis umsetzte.

Dann aber findet sich zweckmäßig an den meisten tierärztlichen Lehranstalten die Ambulatorische Klinik mit dem Institut für Geburtshilfe vereinigt; unentbehrlich ist diese Vereinigung da, wo infolge Mangels an Stallungen das notwendige lebende Material nicht gehalten werden kann. Und endlich erscheint es mir eine Bedingung, daß einem geburtshilflichen Institute auch die nötigen Übungsräume und ein Demonstrationsraum, sowie zuletzt — aber nicht zumindest ein entsprechender Operationsraum mit den nötigen Einrichtungen zur Verfügung steht.

Bayerischer Landesindex.

Der erstmals am 3. September vom Bayer. Statistischen Landesamt errechnete Landesindex für das rechtsrheinische Bayern fußt auf den Grundlagen der Reichsteuerungsstatistik, den wöchentlichen Teuerungszahlen der 7 rechtsrhein.-bayer. Blitzdienstgemeinden (München, Augsburg, Nürnberg, Schweinfurt, Straubing, Amberg und Selb), der bayer. Wochenindex scheidet also die besetzten Gebiete aus. Er ist mit dem früheren unter „Wirtschaftszahlen“ in der Bayer. Staatszeitung monatlich veröffentlichten Landesindex nicht vergleichbar, da letzterer auf anderen Grundlagen errechnet wurde und das besetzte Gebiet mit einbezog.

Der Landesindex für das rechtsrheinische Bayern (1913/14 = 1) beziffert sich wie folgt:

Stichtag bezw. Monat:	1. für Ernährung, Heizung, Beleuchtung und Wohnung — also ausschließlich Kleidung —		2. für Ernährung, Kleidung, Heizung, Beleuchtung und Wohnung — also einschl. Kleidung —	
		mehr (+) weniger (—) gegenüber der Vorwoche um . . . %		mehr (+) weniger (—) gegenüber der Vorwoche um . . . %
a) wöchentliche Ziffer				
3. 9. 1923	1 483 740	—	1 673 333	—
10. „ „	3 504 570	+ 136,1	4 579 278	+ 173,7
15. „ „	10 113 810	+ 188,6	12 782 535	+ 178,0
24. „ „	25 607 638	+ 153,2	27 478 410	+ 115,8
1. 10. 1923	38 547 293	+ 50,5	41 111 688	+ 49,6
8. „ „	80 331 881	+ 131,8	105 567 234	+ 156,8
15. „ „	468 956 086	+ 425,0	558 895 652	+ 429,4
22. „ „	2 897 Millionen	+ 347,0	2 854 Millionen	+ 411,0
29. „ „	12 459 „	+ 494,0	13 484 „	+ 372,0
5. 11. 1923	79 166 „	+ 535,0	85 745 „	+ 536,0
12. „ „	182 870 „	+ 131,0	767 888 „	+ 118,0
19. „ „	746 121 „	+ 308,0	1 455 Milliarden	+ 311,0
26. „ „	1 423 Milliarden	+ 90.8	1 515 „	+ 89,5
3. 12. 1923	1 491 „	+ 4,7	1 515 „	+ 4,0
10. „ „	1 241 „	— 16,7	1 283 „	— 15,3
17. „ „	1 123 „	— 9,6	1 176 „	— 8,4
22. „ „	1 078 „	— 4,0	1 133 „	— 3,6
29. „ „	1 069 „	— 0,8	1 123 „	— 0,9
7. 1. 1924	1 082 Billionen	+ 1,2	1 134 Billionen	+ 1,0
14. „ „	1 053 „	— 2,6	1 106 „	— 2,5
21. „ „	1 023 „	— 2,8	1 076 „	— 2,7
28. „ „	1 009 „	— 1,4	1 062 „	— 1,3
4. 2. 1924	1 032 „	— 2,3	1 078 „	+ 1,5
11. „ „	1 005 „	— 2,6	1 055 „	— 2,1
18. „ „	1 001 „	— 0,4	1 048 „	— 0,7
25. „ „	1 021 „	+ 2,0	1 066 „	+ 1,8
3. 3. 1924	1 026 „	+ 0,5	1 071 „	+ 0,4
b) Monatsdurchschnitte [1]				
		mehr (+) weniger (—) geg. d. Vorm. um . . . %		mehr (+) weniger (—) geg. d. Vorm. um . . . %
Dez. 1923 [2]	1 206 Milliarden	+ 99,1	1 251 Milliarden	+ 101,0
Jan. 1924 [3]	1 042 „	— 13,5	1 095 „	— 12,4
Febr. 1924 [4]	1 019 „	— 2,2	1 065 „	— 2,7

[1]) Der Monatsdurchschnitt ist nicht aus den vorläufigen, den Wochen-Index-Ziffern zugrundeliegenden Teuerungszahlen, sondern aus den endgültigen Teuerungszahlen berechnet, wie sie am Schluß des Monats vorliegen. [2]) Dezemberdurchschnitt aus den 5 Stichtagen. [3]) Januardurchschnitt aus den 4 Stichtagen. [4]) Februardurchschnitt aus den 4 Stichtagen.

Tierärztliche Prüfungen an der Universität.

Bei der tierärztlichen Fakultät der Universität finden Ende April tierärztliche Vorprüfungen statt. Die Gesuche hierzu sind mit den erforderlichen Beilagen beim

Vorsitzenden des Ausschusses für die tierärztliche Vorprüfung, München, Veterinärstraße 6, bis längstens 12. April 1924 einzureichen. Ferner beginnt am 28. April die tierärztliche Fachprüfung. Gesuche sind bis 12. April bei der gleichen Stelle einzureichen.

Hochschulnachrichten.

Der bisherige Abteilungsvorsteher am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg Dr. med. vet. et phil. Kurt Poppe ist zum ordentlichen Professor für Tierhygiene und Tierpathologie in der medizinischen Fakultät Rostock ernannt und mit der Leitung des Landestierseuchenamts beauftragt worden.

Personalien.

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in München; Distriktstierarzt Florian Dorfner in Kraiburg a. Inn. Dissertation: „Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Protargolharnstoffstäbchen in der tierärztlichen Praxis." (Referent: Dr. Mayr und Dr. Jodlbauer.) Tierarzt Rudolf Klaiber in Freising. Dissertation: „Zur Frage der Immunität bei Maul- und Klauenseuche." (Veterinär-Polizeil. Anstalt Oberschleißheim: Dr. Ernst; Referent: Dr. Süpfle.) Tierarzt Alfons Pollner aus München. Dissertation: „Beitrag zur Diagnose der Trächtigkeit bei Pferden nach der „Interferometrischen Methode." (Institut für Geburtshilfe: Dr. A. O. Stoß.) Distriktstierarzt Albert Vierling in Hemau. Dissertation: „Therapeutische Versuche mit Pulbit." (Referent: Dr. Jodlbauer u. Dr. Schmitt.)

Promotionen an der veterinärmedizin. Fakultät Leipzig im Monat März 1924. Kurth Richard, aus Geithain (Anschr. Regis i. Sa.). „Über die Sectio caesarea beim Schwein. Ein Beitrag zur Geburtshilfe bei den kleinen Haustieren." Kurth Konrad, aus Dolsenhain (Anschr. Regis i. Sa.). „Mitigal und Odylen. Ihre Brauchbarkeit bei parasitären Hautkrankheiten." Hahn Willy, aus Reichenbach i. Vogtland (Anschr. Reichenbach i, Vogtland, Schlachthof). „Über den Vitamingehalt des Brotes." Pallaske Georg, aus Herzogswaldau (Anschr. Hirschberg i. Schlesien, Berndtenstr. 3). „Beitrag zur Diagnostik der infektiösen Anämie der Pferde mittels des Kaninchen-Übertragungsversuches." Merzdorf Johannes, aus Strocken (Anschr. Strocken, Bez. Leipzig). „Die Rückbildung des Skrotums beim Pferd nach der Kastration." Hilbert Willy, aus Staitz (Anschr. Staitz i. Thüringen). „Die Beeinflußung des roten Blutbildes beim Kaninchen durch subcutane Injektion von Serum und Leberbrei gesunder Schlachtpferde." Dieter Jakob, aus Dusslingen Wttbg. (Anschr. Ludwigshurg). „Untersuchungen über das Verhalten des spezifischen Gewichtes und der Lichtbrechungszahl einzelner Milchseren bei Milchfälschungen." Federsen Karl, aus Koldenbüttel (Anschr. Koldenbüttel a. d. Eider, Bez. Kiel). „Vergleichende Messungen an Vollblut- und Landshorthornkühen." Schmidtchen Martin, aus Radeburg (Anschr. Radeburg i. Sa., Marktstr. 238). „Ein Beitrag zur Aetiologie und zum Wesen der Nekrose des Hufknorpels." Frey Friedrich, aus Leipzig (Anschr. Dresden, Pillnitzer Straße 29/II.). „Erhebungen über das Vorkommen der Leukämie bezw. Pseudoleukämie unter

den Rindern des Freistaates Sachsen." Röber Erhard, aus Moritzburg (Anschr. Dresden-A., Elbkaserne, Hilfspolizei 1. Bereitschaft). „Kaninchenpassageversuche mit dem Virus der ansteckenden Blutarmut des Pferdes." Harnisch Bruno, aus Aylsdorf (Preußen) (Anschr. Leipzig, Österreicher Straße 55). „Beiträge zur geschichtlichen Entwicklung der Trächtigkeitsdiagnose." Pohl Georg, aus Geibsdorf, Krs. Lauban (Anschr. Marburg (Lahn) Ketzerbach 13/II½). „Wird das Corynebacterium abortus Bang mit dem Harn infizierter Kühe ausgeschieden?" Westermann Friedrich aus Eisbergen, Krs. Minden (Anschr. Eisbergen Nr. 26, Krs. Minden in Westphalen). „Der Stelzfuß des Pferdes und seine Heilungsmethoden in geschichtlicher Beleuchtung." Siegert Erhard, aus Olbersdorf bei Frankenstein in Schlesien (Anschrift edenso). „Über die chirurgische Bedeutung der Osteosarkome am Kopf, spez. der Nasen- und Nasennebenhöhlen des Pferdes." Habel Rudolf, aus Neustadt (Oberschlesien) (Anschr. Neustadt in Oberschlesien, Kunzendorfer-Str. 17). „Beitrag zur Geschichte der Kastration der Kühe." Braun Athanasius, aus Tolksdorf (Ostpreußen) (Anschr. Tolksdorf, Krs. Braunsberg, Post Hogendorf (Ostpreußen). „Beitrag zur Geschichte der Kryptorchiden-Operation."

Bücherschau.

Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere. Von Dr. Otto Zietzschmann, Professor der Veterinär-Anatomie an der Universität Zürich. Erste Abteilung. Mit 154 Abbildungen. Berlin 1923, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Wilhelmstr. 10. Preis 5 Mk. × Schlüsselzahl.

Mit diesem Lehrbuche der Entwicklungsgeschichte kommt Verfasser einem ausgesprochenen Bedürfnisse in der tierärztlichen Literatur entgegen. Die vorliegende 1. Abteilung des auf ungefähr 500 Druckseiten veranschlagten Werkes umfaßt 182 Textseiten. Sie beginnt mit „Vorbemerkungen", die den Bau der weiblichen und männlichen Geschlechtszellen, sowie deren Entwicklung und Reifung behandeln. Anschließend folgt ein Abschnitt über die „Befruchtung" mit einem ausführlichen Eingehen auf den Sexualzyklus. Bei letzterem werden die Brunst, der ovariale Zyklus, sowie der uterine Zyklus in der Reihenfolge Affe, Hund, Rind und Schaf in dankenswerter Gründlichkeit und unter Hinweise auch auf die Verhältnisse beim Menschen besprochen, worauf noch die Befruchtung selbst Berücksichtigung findet. Der übrige Teil des vorliegenden Buches handelt alsdann von der „Entwicklung" selbst. Verfasser hat hiebei die übliche Einteilung in Furchung, Keimblattbildung, Entwicklung der Körperform und Entwicklung der Hüllen und Anhänge des Embryo im Großen und Ganzen beibehalten. Wenn schon das Buch in erster Linie die Haussäugetiere im Auge hat, so sind doch auch die Hausvögel an mehreren Stellen, wobei ich u. a. auf den Abschnitt über die Eihüllen

des Vogels hinweise, nicht unbedacht geblieben. In besonderen Fällen, wie bei der Furchung und Keimblattbildung, hat Verfasser im Interesse des besseren Verständnisses mit Recht auf die niederen Wirbeltiere zurückgegriffen und andererseits ist auch der Mensch an geeigneten Stellen, so bei den Abschnitten über den Geschlechtszyklus, über die Eihäute und über die Plazentation in vergleichenden Ausführungen mit hereingezogen worden. Die Darstellung ist durch einen großen Reichtum an wohlgelungenen, klaren und lehrreichen Abbildungen, die teils nach Schnitten, teils nach Modellen und Präparaten angefertigt worden sind, ausgezeichnet. Der Text selbst ist auch in den schwierigen Teilen leicht verständlich gehalten und zeichnet sich durch eine bemerkenswerte Übersichtlichkeit in der Einteilung aus. Der Verlag hat alles getan, um dem Buche eine erstklassige Ausstattung zu geben, was sich nicht nur auf Abbildungen, sondern auch auf Druck und Papier bezieht. Das Buch wird den Tierärzten und Studierenden hoch willkommen sein, aber auch über unsere Kreise hinaus verdienten Anklang finden. Mayr.

Eingesandt.

Anläßlich des 50jährigen Geschäftsjubiläums gibt die bestbekannte Chemische Fabrik von Heyden, A.-G., Radebeul-Dresden, eine kleine Zusammenstellung ihrer veterinärmedizinischen Präparate heraus. Das Büchlein, Remedia veterinaria, wird den Herren Tierärzten von obiger Firma auf Verlangen kostenlos zugesandt.

Knötchenseuche.

„ . . Mit Genugtuung hörte ich, daß diese überraschend gute Wirkung des „Bissulin“ auf der Domäne angehalten habe und seit zwei Jahren der ansteckende Scheidenkatarrh mit seinen üblen Begleiterscheinungen unter den damals behandelten 60 Rindern mit ihrer Nachkommenschaft nicht mehr aufgetreten sei.“

Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1915, Nr. 36.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Zur gefl. Beachtung!

Der Gesamtauflage der heutigen Nummer liegt ein Prospekt des Verlages **M. & H. Schaper, Hannover,** bei über empfehlenswerte Werke für Praktiker und Studierende der Tierheilkunde, auf den wir unsere geschätzten Leser hiemit aufmerksam machen.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 1. April 1924. **Nr. 14.**

Inhalt:
Originalartikel: Schwind. — Schorr. — Referate. — Staatsveterinärwesen. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Kritische Ecke. — Anhang.

(Aus der chirurgischen Tierklinik der Universität München; Vorstand Prof. Dr. J. Mayr, und aus der Praxis.)

Die durch Harnröhrensteine verursachte Harnverhaltung des Ochsen und ihre Behandlung.*)

Von Distriktstierarzt Dr. Schwind, Gessertshausen b. Augsburg.

Rückblick auf die Geschichte des Steinschnittes.

Der erste, der beim kastrierten männlichen Rinde den Harnröhrenschnitt beschrieb, dürfte J. Mayer, ein Pfarrer von Kupferzell, gewesen sein, der 1773 in seinem „Lehrbuch für die Land- und Hauswirthe“ das Verfahren des Landwirts Nied eingehend schilderte.

Die ersten deutschen tierärztlichen Autoren, welche in ihren Lehrbüchern das Thema behandelten, waren Schreger, Rohlwes und Dieterichs. Ihnen folgten: Rychner, Gurlt und Hertwig, Hering, Hoffmann, Möller, Pflug, sowie von den Praktikern, welche ihre bewährten Methoden des Steinschnittes beschrieben und die dabei gewonnenen Erfahrungen in Fachzeitschriften niederlegten, besonders Deisinger, Maisel und Imminger. Von Ausländern, die sich mit dem Zustande und seiner Behandlung besonders eingehend beschäftigten, sind zu nennen: Bayer, Hendrickx, Stockfleth, Toggia und Ciani, sowie die Franzosen Bourgelat Frommage de Feugre, Girard, Hurtrel d'Arboval, Santin, Cruzel, Caussé, Serres, Bouley, Dupont, Bouchet und Peuch et Toussaint.

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der veterinär-medizinischen Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Alfred Schwind, Distriktstierarzt in Gessertshausen.

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. Referent: Prof. Dr. Mayr.

Anatomische, physiologische und physikalische Bemerkungen.

Beim Rinde sind die Schwellkörper der sehr langen Rute (Penis, Fiesel) sehr klein und äußerst reich an fibrösem Balkenwerk. Deshalb fühlt sie sich hart an und es ist schwer, in sie hineinzuschneiden. Nach der Kastration atrophieren der Penis und damit mehr oder weniger auch die Harnröhre mit der Zeit, und zwar jener so sehr, daß er nur noch den Träger der Harnröhre darstellt. In der Skrotal-Gegend macht er und mit ihm die Harnröhre die sogenannte S-förmige Krümmung (S-förmige Kurve, trompetenförmige Schleife, Rutenbeuge, S-du Penis, Flexura sigmoidea). An dem zweiten oder oberen Knie (Bogen, Biegung, Kurve) setzt sich der beim Rinde sehr starke Afterrutenmuskel (Afterrutenband, Hängel, Ligamentum suspensorium, Musculus retractor penis) fest, nach dessen Resektion der Penis und damit auch die Harnröhre sich um 15—20 cm verlängern; die S-förmige Krümmung verschwindet dadurch, der Penis verläuft gerade, ohne daß es infolgedessen zu einem Prolapse kommt.

Das Lumen der Harnröhre verkleinert sich nach und nach vom Becken bis zur Mündung, ist im Beckenstück beim erwachsenen, mittelschweren Ochsen 5—10 mm, im Rutenstück nur 2—3 mm weit. Dieses wird von der Längsfaserlage der Albuginea des kavernösen Körpers der Rute umschlossen.

Der Penis des Rindes ist mit mehrfachen, sehr elastischen Faszien umhüllt, auch sonst von einer Menge, oft sehr fettreichen Bindegewebes (periuretrales und periskrotales Zellgewebe) umgeben. Der Harnschneller (Musculus accelerator urinae, Musculus bulbocavernosus) ist beim Ochsen nur auf die Harnröhrenzwiebel und ihre nächste Umgebung beschränkt, aber sehr gut entwickelt.

Die beim Ochsen verschiedenartig, teils rundlich, teils walzenförmig bezw. mehr länglich, birnenartig geformte Harnblase ist sehr dehnbar. Ihr hinteres Drittel ist nicht vom Bauchfell überzogen. Ihre glatten Muskelfasern vereinigen sich zum Musculus detrusor urinae, der durch seine Kontraktion die Entleerung der gefüllten Blase herbeizuführen hat. Diese Entleerung erfolgt im Durchschnitt 6 bis 7mal am Tage, und zwar werden durchschnittlich täglich 6—12, im Maximum 25 Liter Harn von einem erwachsenen Ochsen entleert. Infolge dieser häufigen Entleerung, die von Seiten des Ochsen nur im Stehen erfolgt, und bei welcher dieser nicht ausschachtet, fühlt sich dessen Pinsel

immer feucht an. Eine Änderung der Körperhaltung (Anstellen zum Urinieren, Krümmung des Rückens) ist bei der Harnentleerung nicht zu bemerken, wohl aber treten jedesmal rhythmische Kontraktionen des Harnschnellers auf.

Auf die Strömungsverhältnisse, d. h. auf den Druck und die Geschwindigkeit in der Harnröhre finden die allgemeinen Gesetze der Hydrostatik und Hydrodynamik Anwendung. Dabei sind zu berücksichtigen die beträchtliche Länge und Enge der Harnröhre beim männlichen Rinde, ihre ungleiche Weite, ihr gekrümmter Verlauf am Sitzbeinausschnitt und an der S-förmigen Kurve, wo ein Teil noch dazu steil nach aufwärts läuft und spitze Winkel bezw. scharfe Bogen bildet, die Lage des Harnschnellers, sowie die verminderte Elastizität der Harnröhrenwandung — alles Widerstände, welche die Stromgeschwindigkeit in der Harnröhre herabsetzen und bewirken, daß in 90 Prozent der Fälle gerade an dieser Stelle die Steine stecken bleiben. Dies wird noch begünstigt durch die infolge der Kastration veranlaßte Verkümmerung des Lumens und der Muskulatur der Rute und damit auch der Harnröhre.

Bei den von mir hierüber angestellten Versuchen fehlten leider wichtige Meßvorrichtungen, wie Manometer, Chronoskop, Hydrometer usw. Daran scheiterten sie in wissenschaftlicher Hinsicht. Es wäre sehr notwendig und wünschenswert, daß in einem entsprechenden Institute einmal die Verhältnisse auf wissenschaftlicher Grundlage untersucht würden. Man hat bis jetzt lediglich an kleinen Versuchstieren solche urodynamische Untersuchungen vorgenommen; auch diese beziehen sich zumeist nur auf die Druck- und Strömungsverhältnisse in der Harnblase bezw. im Harnleiter. Vielleicht werden in der Folgezeit doch auch einmal solche, für die Erforschung hochwichtiger Momente so notwendigen Versuchsanstellungen bei großen Haustieren und insbesondere beim männlichen Rinde angestellt. Diese müßten sich vor allem beziehen auf Druckmessungen in der Harnblase an verschiedenen Stellen bei verschiedenem Füllungszustande, Druckbestimmungen in der Harnröhre an ihren verschiedenen Abschnitten, Messung der Ausflußgeschwindigkeit bei bestehender und aufgehobener S-förmiger Krümmung, Geschwindigkeitsmessungen des Harnstromes in der Urethra an ihren verschiedenen und besonders an den suspekten Stellen, Festlegung der Widerstände usw.

Ätiologie und Symptomatik.

Die Harnsteine, welche zur Obturation der Harnröhre Veranlassung geben, entwickeln sich in der Harnblase bezw.

auch in der Niere und werden durch den Harnstrom in die Urethra herabgeschwemmt, wo sie zumeist stecken bleiben und diese vollkommen oder teilweise verstopfen.

Dieser Zustand kann sowohl bei Arbeits- als auch bei Mastochsen, und zwar nach Frank besonders im Frühjahre bei beginnender Kleefütterung in jedem Alter auftreten und ist von Human, Imminger und Albert-Bamberg (persönliche Mitteilung) sogar bei Saugkälbern beobachtet worden.

Er gibt sich durch eine Reihe verschiedenartiger Krankheitserscheinungen zu erkennen, die sich aber meistens auf eine Harnverhaltung (Retentio urinae) zurückführen lassen. Ist der Stein nur klein und rund und wird er nach kurzer Zeit herausgeschwemmt, so tritt die Harnretention nur zeitweise auf, veranlaßt die sogen. „Grießkolik" der Bauern oder wird gerne als eine durch Erkältung hervorgerufene Ischurie diagnostiziert. Ist der Stein eckig und der Verschluß der Harnröhre infolgedessen kein vollständiger, so tritt ebenfalls, aber nicht temporär, Dysurie ein. In der Mehrzahl der Fälle aber verschließt der Stein die Harnröhre derartig, daß Urin nicht entleert werden kann. Zunächst ändert sich dabei das Allgemeinbefinden des Tieres gar nicht. Es zeigt keine oder nur geringe Harnbeschwerden, behält seinen Appetit, ist munter und hat kein Fieber. Erst nachdem dieser Verschluß einige Stunden, in einzelnen Fällen sogar mehrere Tage bestanden hat, verschlechtert sich der Appetit, die Tiere schlagen mit den Hinterfüßen nach dem Bauche, treten unruhig hin und her, drängen wiederholt auf den Harn, entleeren dabei aber überhaupt keinen oder nur einzelne Tropfen, stöhnen, legen sich hin, um bald wieder aufzustehen und machen mit der Wurzel des hochgestellten Schwanzes kurze und häufige Bewegungen nach der Seite.

Unterhalb des Afters, am Mittelfleisch, erscheint besonders bei mageren Tieren die Harnröhre strotzend voll und mehr oder weniger ausgedehnt. Der Harnschneller kontrahiert sich hier andauernd rhythmisch, er „pumpt" und „lockt", eine für die Harnverhaltung des Ochsen sehr charakteristische Erscheinung, die man als ein Hauptsymptom ansehen darf. Bei jüngeren, feinhäutigen, aber auch mitunter bei älteren, mageren Tieren läßt sich, besonders an der Prädilektionsstelle, an der S-förmigen Krümmung, der Stein bei sorgfältigem Betasten durchfühlen und durch Druck auf ihn Schmerz hervorrufen. Der Pinsel des Ochsen, dessen Standplatz und die Streu sind trocken. Bei der rektalen Untersuchung erscheint das

Beckenstück der Harnröhre stark ausgedehnt und die Blase mehr oder weniger stark gefüllt, ja zuweilen ganz beträchtlich erweitert. Sie füllt entweder den Beckenraum in Gestalt einer sich prall anfühlenden Kugel bezw. Walze aus oder liegt als ein mächtig vergrößerter und schwappender Sack mehr in der Bauchhöhle. Sie ist auf Druck schmerzhaft und läßt sich im Gegensatz zu anderweitigen Harnverhaltungen nicht entleeren. Wird der Zustand nicht beseitigt, so tritt Ruptur der Blase ein, und zwar fast immer im Bereiche des Serosaüberzuges. Infolgedessen ergießt sich der Harn in die freie Bauchhöhle. Zunächst bleibt dann das Befinden des Patienten unverändert, bessert sich sogar anscheinend etwas, dann aber nehmen seine Kräfte ab, sein Hinterleib ist aufgetrieben, er liegt viel und will nicht aufstehen, der Appetit auf Futter und Getränk liegt völlig darnieder, der Puls und die Atemzüge sind vermehrt, die Atemluft und der Schweiß riechen nach Urin, die Somnolenz nimmt zu und nach verschieden langer Zeit — nach Pflug nach 8 Tagen, nach Jenssen und nach Stöhr nach 4 bezw. 6 Wochen — tritt der Tod ein.

(Forts. folgt.)

Das Bodenkulturwesen im Ursprungsgebiet der Glonn und seine volkswirtschaftliche Bedeutung, insbesondere sein Einfluß auf die Unterdrückung von Tierkrankheiten.

Von Dr. Ignaz Schorr, Distriktstierarzt, Weyhern.

(Fortsetzung.)

b) Die Lebercirrhose der Pferde.

1. Allgemeines.

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts erschien in der tierärztlichen Fachliteratur häufiger der Name der Schweinsberger Krankheit. Unter diesem Namen verstand man eine Leberkrankheit der Pferde, welche in der Umgegend von Schweinsberg, einem Städtchen in Hessen, epidemisch auftrat.

Doch auch aus vielen anderen Gegenden, besonders aus Bezirken der schwäbisch-bayerischen Hochebene, berichtete man von dem Vorkommen einer ähnlichen Krankheit. Befallen war besonders das Zusam-, Paar-, Maisach- u. Glonntal. Die Krankheit führte hier die Namen Lebercirrhose, Leberverhärtung oder Leberkoller.

Erkennung und Feststellung des Leidens bietet keine besonderen Schwierigkeiten. Im Anfang ist das Krankheits-

bild zwar etwas verschwommen und täuscht oft nur eine leichte Verdauungsstörung vor, im fortgeschrittenen Stadium aber sind die Symptome markant und schließen in der Regel eine Fehldiagnose aus.

Ätiologie. Über die Ätiologie der Krankheit, die ich erst am Schlusse des Abschnittes ausführlicher behandeln werde, gingen und gehen noch heute die Anschauungen weit auseinander. Die Annahme, daß die Krankheit eine Folge chronischer Futtervergiftung ist, hatte bis jetzt die meiste Geltung. Durch meine Beobachtungen soll diese These eine weitere Stärkung erfahren. Die wertvollsten Schlüsse für die Ätiologie der Lebercirrhose zog ich aus der gesicherten Tatsache, daß mit dem Vordringen der Bodenmeliorierungen, fast möchte ich sagen automatisch, Schritt für Schritt ein Zurückweichen der Krankheit bis zum vollständigen Erlöschen stattfand.

Krankheitsbild der Lebercirrhose. Die Lebercirrhose ist eine spezifische Erkrankung der Pferde; sie spielt sich in drei deutlich erkennbaren Stadien ab:

I. Stadium: Einleiten der Krankheit durch einen akuten, später chronischen Magen- und Darmkatarrh. Die Pferde zeigen neben verringerter Freßlust alienierten Appetit. Streu, mit Harn und Mist verunreinigtes Futter wird mit Vorliebe aufgenommen. Häufiges Gähnen, chronischer Durchfall. Die Spannung der Kräfte bei der Arbeit läßt bald nach. Keine Ausdauer in der Leistungsfähigkeit, vielmehr frühzeitiges Ermüden.

II. Stadium: Auftreten von dummkollerigen Erscheinungen. Die Tiere sind schlafsüchtig, lehnen sich mit der Vorderbrust an den Barren, mit dem Kopf an die Seitenwände und bekunden nur noch ganz geringe Freßlust. Die episkleralen Gefäße sind stark injiziert. Die Conjunctiva Sclerae ist ikterisch verfärbt (Leberschwellung, Leberinduration). Die Tiere sind zur Arbeit nicht mehr verwendbar, sie bekunden tappenden, hinfälligen Gang, große Schwäche und Schwanken in der Nachhand.

III. Stadium: Vollständiger Kräfteverfall. Die Patienten verlieren die Fähigkeit, sich aufrecht zu halten, brechen im Stande zusammen. Ein Aufstehen ohne Beihilfe ist ihnen nicht mehr möglich. In der Regel werden sie jetzt, da jegliche Behandlung aussichtslos ist, dem Pferdemetzger übergeben. Wenn nicht, dann Zugrundegehen an Dekubitus oder Kachexie.

Die Dauer der offensichtlichen Erkrankung schwankt von einigen Wochen und Monaten bis zu mehreren Jahren.

IV. Obduktionsbefund: Chronische, interstitielle Leberinduration. Die Leber ist 2—3 mal vergrößert, hat muskat-lehmähnliche Farbe und lederartige Konsistenz.

2. Das Vorkommen und die Ausbreitung der Lebercirrhose im Ursprungsgebiete der Glonn vor und nach der Bodenmeliorierung.

Es entspricht der besseren Übersicht, wenn ich diesen Teil der Abhandlung nach dem Auftreten der Krankheit in den verschiedenen Flußgebieten behandle und schildere.

Das statistische Material ist an Ort und Stelle gesammelt worden. Für die Statistik kommen nur die bedeutenderen Gehöfte in Betracht. Die Zahlen sind deshalb eher zu niedrig als zu hoch gegriffen. Sie stimmen auch prozentual mit denen aus anderen Quellen (Praxis, Jahresberichte der Pferdeversicherungen) überein und stellen ein Minimum und Maximum an Fällen dar.

I. Flußgebiet der Glonn.

Die Glonn entspringt bei Mittelstetten und mündet bei Allershausen in die Amper. In einer Länge von 15—18 Kilometer (Mittelstetten—Odelzhausen) kommt sie für das Forschungsgebiet in Betracht. In der Luftlinie beträgt diese Strecke nur 10—12 Kilometer.

1. Von der Krankheit heimgesuchte Ortschaften: Mittelstetten, Glonn, Vogach, Ebersried, Poigern, Kaltenbach, Egenhofen, Weyhern, Egenburg, Pfaffenhofen, Wagenhofen und Dietenhausen.

2. Boden- und Futterverhältnisse: In den vorhergehenden Kapiteln bereits ausführlicher geschildert.

3. Bauzeit der Flußkorrektion und Bodenmeliorierung: In Teilstrecken: 1895—96, 1905—06, 1914—18.

4. Statistische Ergebnisse: a) durchschnittlicher Jahresbestand an Pferden: 190—220; b) Verluste: vor der Bodenmeliorierung und Flußkorrektion: 1880—1900 = 200—300; 1900—Bodenmeliorierung = 105—110; nach der Bodenmeliorierung = 0.

II. Nebenflüsse der Glonn.

Flußgebiet des Schweinbaches.

Der Schweinbach hat seinen Ursprung bei Günzlhofen, seine Mündung bei Poigern. Wenig Gefälle, viele Windungen, zirka 6—7 Kilometer lang.

1. Von der Krankheit heimgesuchte Ortschaften: Günzlhofen, Oberschweinbach, Herrnzell, Hanshofen, Oberweikertshofen und Poigern.

2. Boden- und Futterverhältnisse: wie im Falle I.

3. Bauzeit: In Teilstrecken: 1909—1911, 1911 und 1918.

4. Statistische Ergebnisse: a) durchschnittlicher Jahresbestand an Pferden: 100—120; b) Verluste: 1880—1900 = 60—90, 1900—Bodenkultivierung = 40—42, nach der Bodenmeliorierung = 0.

Flußgebiet des Rohrbaches.

Ursprung bei Wenigmünchen, Mündung bei Essenbach. Wenig Gefälle, viele Windungen; zirka 5 Kilometer lang.

1. Von der Krankheit heimgesuchte Ortschaften: Ebertshausen und Wenigmünchen.

2. Boden- und Futterverhältnisse: wie in Fall I.

3. Bauzeit: 1912—13, 1914—18.

4. Statistische Ergebnisse: a) durchschnittlicher Jahresbestand an Pferden: 35—40; b) Verluste: 1880—1900 = 8—12, 1900—Bodenkultivierung = 10—12, nach der Bodenmeliorierung = 0.

Flußgebiet des Rettenbaches.

Ursprung bei den Riedhöfen, Mündung 2 Kilometer unterhalb; zirka 4 Kilometer lang.

1. Von der Krankheit heimgesuchte Ortschaften: Baindlkirch, Riedhöfe, Rettenbach.

2. Boden- und Futterverhältnisse: wie im Fall I, nur bei Rettenbach ausgedehnter sandig-mooriger Boden.

3. Bauzeit: 1917—19.

4. Statistische Ergebnisse: a) durchschnittlicher Jahresbestand an Pferden: 41—45; b) Verluste: 1880—1900 = 15, 1900—Bodenmeliorierung = 20, nach der Bodenmeliorierung = 1.

Flußgebiet des Umbaches.

Ursprung bei Miesberg, Mündung bei Höfa; zirka 3 Kilometer.

1. Von der Krankheit heimgesuchte Ortschaften: Ober- und Unterumbach, Höfa.

2. Boden- und Futterverhältnisse: wie im Falle I.

3. Bauzeit: 1915—1917.

4. Statistische Ergebnisse: a) durchschnittlicher Jahresbestand an Pferden: 45—50; b) Verluste:

1880—1900 = 50—60, 1900—Bodenmeliorierung = 15—20, nach der Bodenmeliorierung = 0.

III. Hochgelegene Ortschaften ohne ausgeprägtes Flußgebiet.

a) 1. Von der Krankheit heimgesuchte Ortschaften: Eurastetten, Waltenhofen, Dierlesried, Dottenried, Luka, Bayerszell, Miesberg, Stockach.

2. Boden- und Futterverhältnisse: Die Beschaffenheit der Wiesengründe wie im Falle I, nur Überschwemmungen fehlen; doch Wasserstauungen, wenn auch nicht in solcher Stärke. Futter teils gut, teils schlecht. Bodenmeliorierung fast überall vorgenommen.

3. Vorkommen der Lebercirrhose. In vorgenannten Ortschaften kamen von 1880 bis zur jeweiligen Bodenmeliorierung nur wenig Verluste vor. (Näheres siehe Tabelle!)

b) 1. Von der Krankheit heimgesuchte Ortschaften: Weitenried, Eismannsberg und Burgstall.

2. Boden- und Futterverhältnisse: Wie IIIa. Auch hier keine natürlichen Flußläufe, sondern nur künstlich angelegte Gräben. Die Vornahme der Bodenmeliorierung siehe Tabelle!

3. Vorkommen der Lebercirrhose: a) durchschnittlicher Jahresbestand an Pferden: Weitenried = 20 bis 30, Eismannsberg = 35, Burgstall = 20—25; b) Verluste: 1. Weitenried: 1880—1900 = 60—70, 1900—Bodenkultivierung = 5, nach der Bodenmeliorierung = 0; 2. Eismannsberg: 1880—1900 = 45—60, 1900—Bodenkultivierung = 19, nach der Bodenmeliorierung = 0; 3. Burgstall: 1880—1900 = 45—50, 1900—Bodenkultivierung = 17, nach der Bodenmeliorierung = 0. (Forts. folgt.)

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **G. Wagner: Über die Verwendbarkeit der Ambozeptorbindungsreaktion nach Sachs und Georgi zum Nachweis von Fleischarten.** (Inaug.-Dissert., Gießen 1920.)

Zu der nicht bindenden Gruppe der Fleischarten gehört das Wildbret von Feldhase, Hirsch (Seligmann), Reh und Gemse. Ferner bindet nicht das Fleisch von Iltis. Zur bindenden Gruppe gehören das Fleisch von Fuchs, Dachs und Eichhörnchen. Zur Differenzierung dieser Gruppen ist die Methode von Sachs und Georgi wohl geeignet. Sie

kann in Sonderfällen, forensischer Praxis, wenn es sich darum handelt z. B. Katzen- von Iltis- oder Kaninchenfleisch zu unterscheiden oder Iltis- und Kaninchenfleisch von Eichhörnchenfleisch zu differenzieren, wertvolle Fingerzeige geben. Wurstbindemittel, die aus Blutserum der Schlachttiere oder aus Kaseïn hergestellt sind, hemmen im allgemeinen nicht. Wohl aber dürfte dies manchmal bei Hammelserum, besonders aber und stets bei Hammelfibrinpräparaten der Fall sein. Vor Anstellung der Versuche ist Kochen des Materials und nach der Bindung Filtration durch mehrfache Filterlagen bis zu tunlichster Klarheit unerläßlich. Um zu starke Konzentration der Lösung, die antikomplementäre Wirkung und andere unvermeidliche Störungen ausüben, zu meiden, ist das Arbeiten in größeren Verdünnungen der Gesamtmasse empfehlenswert. Wenn die Sachs-Georgi'sche Methode auch wertvolle Hinweise für die forensische Praxis zu bieten imstande ist, so ist ihre Verwendbarkeit als sicheres Beweismittel doch, besonders in der Neuzeit, seit alle möglichen Tierarten und Ersatzmittel auf den Markt kommen, sehr eingeschränkt und nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen, wenn die Möglichkeit gegeben ist, alle sonst noch im Prinzip liegenden Fehler oder die Verwendung bestimmten Materials auszuschließen, zum Nachweise von Verfälschungen geeignet. A.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Joseph Fortner (Robert Koch-Institut): **Letalität und Virusnachweis bei der Maul- und Klauenseucheinfektion des Meerschweinchens.** (Berl. Tierärztl. Wochenschr., 1924, S. 26/29.)

F. stellt fest, daß wie beim spontan empfänglichen Großvieh auch beim Meerschweinchen die Maul- und Klauenseuche zeitweise sehr bösartig auftreten kann. Die Gründe sind auch hier nicht klar ersichtlich. In zwei verschiedenen Zeiträumen wurden Sterblichkeitsziffern von 40 und 51,6 Prozent beobachtet. Die weitaus größte Zahl der Todesfälle fällt in die ersten zwei Wochen. Es treten aber auch in den folgenden Wochen noch Todesfälle nach vorübergehender Besserung des Allgemeinbefindens auf. Die Maulveränderungen sind allerdings oft sehr tiefgreifend, aber doch ist die zeitweise Behinderung der Futteraufnahme niemals die Todesursache. Die Kachexie und der Tod sind auf unbekannte (toxische?) Einwirkung des Virus auf den ganzen Organismus zurückzuführen. Bei der Sektion findet man stets hochgradige Abmagerung. Die Veränderungen im Magen-Darmtraktus sind gewöhnlich gering, aber patho-

gnomisch. (Intestinale Form der Maul- und Klauenseuche.) Der Magen ist stark kontrahiert, enthält nur zähen Schleim mit Blutschlieren untermischt; auf der Schleimhaut selbst sind Blutungen und Erosionen regelmäßig vorhanden. Das Duodenum ist katarrhalisch entzündet. Myokarditische Befunde fehlen im Gegensatz zum Großtier. In 15 Fällen versucht Verf. noch das Virus in der Leiche nachzuweisen. Es gelingt ihm in 4 Fällen, je einmal nach 19 Tagen (in Blut und Speicheldrüse), nach 22 Tagen (in Blut und Harn), nach 34 Tagen (in Blut) und nach 198 Tagen (in Blut und Harn). Dieses in Spättodesfällen gefundene Virus erwies sich auch bei der Weiterverimpfung wiederum sehr bösartig. Sollten sich diese Befunde auch beim Großtier erheben lassen, so wäre damit eine einfache Erklärung für die von vielen Autoren (z. B. Löffler) einwandfrei festgestellte Tatsache der Erkrankung von gesunden Rindern beim Zusammenstellen mit längst durchseuchten (bis zu 7 Monaten).

F. stellt ferner in Übereinstimmung mit den meisten anderen Autoren in vielen Fällen die Infektiosität des Harns fest, ebenso auch der Speicheldrüse.

Bei den von F. beobachteten Ausnahmefällen einer verlängerten (bis zu 14 Tagen) Inkubationszeit ließen sich keine gesetzmäßigen Zusammenhänge zwischen der verlängerten Inkubationszeit und dem weiteren Krankheitsverlauf und auch nicht mit dem verschiedenen Ausgangsmaterial (Blut, Lymphe, Harn, Glyzerinlymphe) nachweisen. (Eigenbericht.)

Sondergebiete (Bakteriologie).

Dr. **D. Steggewentz: Ueber das Verhalten säurefester Stäbchen gegenüber Antiformin.** (Inaug.-Dissertat., Hannover 1921.)

Die Widerstandsfähigkeit der in Kulturemulsionen geprüften säurefesten Stämme aus Harn, Milch, Gras und Timothee gegen Antiformin war so gering, daß sie von 20-prozentiger Lösung bei Zimmertemperatur innerhalb ¼ bis ½ Stunde restlos aufgelöst wurden. Die echten Tuberkelbazillen verschiedener Arten und verschiedener Herkunft, Organteilen, Se- und Exkreten erwiesen sich als ganz außerordentlich resistent gegen Antiformin, indem der am wenigsten widerstandsfähige Stamm in unverdünntem Antiformin bei Zimmertemperatur innerhalb 7 Tagen aufgelöst wurde, andere diese Konzentration wochenlang aushielten und immer noch morphologisch-tinktoriell ungeschädigte Bazillen zu sehen waren. Auch Kulturen der Paratuberkel-

bazillen waren nach 4 Tagen in unverdünntem Antiformin noch nicht aufgelöst. Brutschranktemperatur vermochte den Auflösungsprozeß bei allen Arten zu beschleunigen. Der Bazillus des Friedmann'schen „Tuberkulose-Schutz- und Heilmittels" wurde durch eine 20 prozentige Antiforminlösung erst nach 3 Tagen, durch eine 50 prozentige Lösung erst nach 7 Stunden aufgelöst. A.

Staatsveterinärwesen.

Bek. d. Staatsmin. d. Inn. v. 24. März 1924 Nr. 603 a 55/12 üb. d. Prüfung f. d. tierärztl. Staatsdienst in Bayern.

Die Prüfung nach Ziffer I der Verordnung vom 21. Dezember 1908 (GVBl. S. 1141 u. Vorschriften f. d. Veterinärwesen in Bayern Bd. III S. 19) für das Jahr 1924 beginnt am Montag den 6. Oktober 1924.

Gesuche um Zulassung sind mit tierärztlichem Approbationsschein in Urschrift oder amtlich beglaubigter Abschrift und unter genauer Bezeichnung der Anschrift des Gesuchstellers bis längstens 1. Juli 1924 beim Staatsministerium des Innern einzureichen.

Das Staatsministerium des Innern behält sich vor, auch Tierärzte zuzulassen, welche zufolge Dienstleistung beim Heere zwar die Voraussetzung des § 15 Absatz 2 a. a. O. nicht erfüllt haben, jedoch noch im Laufe des Jahres 1922 approbiert worden sind. Den Gesuchen sind in solchen Fällen neben dem in Absatz 1 bezeichneten Ausweis auch die Belege über die Militärdienstzeit beizufügen.

Änderungen der Anschrift, die sich nach Einreichung des Zulassungsgesuches ergeben, sind dem Staatsministerium des Innern jeweils unverzüglich anzuzeigen.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Zur Tagesordnung der Jubiläumstagung des Deutschen Veterinärrats.

Die bereits zahlreich einlaufenden Anfragen betreffend die Tagesordnung der Jubiläumstagung des Deutschen Veterinärrates in Berlin bekunden das rege Interesse, das die deutschen Tierärzte einmütig dieser wichtigen Standesangelegenheit entgegenbringen. Statt einzelner Antworten, die sich zunächst auf die Anfragen nach den Kosten für die vorgesehenen Rundfahrten beziehen, sei deshalb hierdurch allgemein zur Kenntnis gebracht, daß der Preis für die etwa zwei Stunden in Anspruch nehmende Rundfahrt durch

Berlin am 26. April für den Teilnehmer 3 Mark betragen wird. Die am 27. April nach Potsdam und Sanssouci führende Fahrt kostet pro Teilnehmer 10 Mark. Hierin sind inbegriffen die Autofahrt nach Wannsee, die Motorbootfahrt von dort nach Potsdam, die Führung durch Sanssouci, das Neue Palais und die übrigen historischen Orte sowie die Rückfahrt nach Berlin. Der Ausflug wird den ganzen Tag in Anspruch nehmen und bei ungünstigem Wetter in glasgedeckten Autos stattfinden. Hinsichtlich der Unkosten für die Teilnahme an dem offiziellen Essen und an dem gemeinsamen Theaterbesuch wird noch weitere Benachrichtigung erfolgen; auch diese werden natürlich ähnlich gering erstrebt werden.

Berlin NW. 6, Philippstr. 13. Prof. Dr. Hinz.

Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte.

Im September 1924 findet in Innsbruck die nächste Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte statt. Der seinerzeit in Leipzig für die 30. Sektion „Tiermedizin" gewählte Ausschuß hat folgende Hauptthemata aufgestellt:

1. Tierzucht einschließlich Bekämpfung der Sterilität und der Jungtierkrankheiten;
2. Veterinärpolizei: a) Rauschbrand, b) Wut;
3. Fleisch- und Milchhygiene;
4. Tierische Parasiten als Krankheitserreger.

Die Herren Kollegen, die Vorträge im Rahmen der gekennzeichneten Themata halten wollen, bitte ich, sich bei Herrn Prof. Dr. Schnürer, Tierärztliche Hochschule Wien 3, Linke Bahngasse 11, der mit Herrn Prof. Dr. Wirth und mit den anderen Mitgliedern des Kollegiums der Wiener Hochschule im Einvernehmen mit dem Einführenden, Herrn Hofrat Dr. Hummel, Innsbruck, die Tagesordnung bearbeiten wird, zu melden. Ebenso bin ich auch zur Entgegennahme von Anmeldungen und zur Auskunftserteilung bereit.

Leipzig, Medizin. Universitätstierklinik, Österreicherstraße.

Prof. Dr. J. Schmidt.

Tierärztlicher Kreisverein von Oberbayern.

In der Mitgliederversammlung vom 22. März 1924 wurde zum Vorstand Bezirkstierarzt Dr. Pschorr-Traunstein, zum Schriftführer prakt. Tierarzt Dr. Wildsfeuer-Ingolstadt und zum Rechnungsführer städt. Obertierarzt Dr. Schuh-München gewählt. Für den Vertretungs-

ausschuß wurden die drei Genannten, Bezirkstierarzt Rucker-Starnberg und prakt. Tierarzt Dr. Thienel-Fürstenfeldbruck bestimmt. Pschorr.

Ortsausschuß für die Jubiläumstagung des D.V.-R.

Bekanntmachung.

Für die Jubiläumstagung des D. V.-R. in Berlin am 26. und 27. April hat sich auf Ersuchen des Herrn Präsidenten Althof ein Ortsausschuß gebildet, dem folgende Herren beigetreten sind: Dr. Bernstorff, außerordentl. Professor Dr. Dahmen, Dr. Dudzus, Dr. Henschel, Direktor der städt. Fleischbeschau, ordentl. Professor Dr. Hinz, Regierungs- und Veterinärrat Dr. Zehl und Dr. Zelz.

Alle Zuschriften sind an den Unterzeichneten zu richten.

Nach dem Programmentwurf des Präsidenten wird die erste Sitzung am Sonnabend den 26. April einen besonders festlichen und durch die Teilnahme behördlicher Spitzen offiziellen Charakter erhalten, dem auch durch Auswahl der Verhandlungsgegenstände von allgemeinem Interesse Rechnung getragen werden wird. An diesem Tage soll eine offizielle Tafel stattfinden, die auch in bescheidenem Rahmen festlich werden kann und daher entsprechenden Anzug verlangt. Beide Sitzungen sollen im Reichstag stattfinden und jede wird den Arbeitstag voll ausfüllen.

Mit Rücksicht auf diese Richtlinien wird der Ortsausschuß folgende Vorbereitungen treffen:

Am Freitag Abend Begrüßungsabend mit den Damen in weitem Saale. Da der Abend aber der Begrüßung und dem vertrauten Gespräch dienen soll, Zirkulation aber die Seele der Gesellschaft ist, soll für kleine Tische, Bewegungsmöglichkeit, zwanglosen Imbiß (Bier) gesorgt, von besonderen Darbietungen aber im allgemeinen abgesehen werden.

Während der feierlichen Eröffnungssitzung stehen den Damen die Tribünen des Reichstages zur Verfügung. Für zwangloses Mittagessen für die Damen wird in den Restaurationsräumen gesorgt sein.

Die an die Sitzung anschließende Tafel kann ihres offiziellen Charakters wegen nur als Herren-Essen gedacht werden. Währenddessen ist für die Damen eine der bei allen Touristen so beliebten Rundfahrten durch Berlin geplant. Der Abend soll einem gemeinsamen Theaterbesuch gewidmet sein, voraussichtlich in der Staatsoper (Kroll) gegenüber dem Reichstage.

Am Sonnabend ist für die Damen ein Ausflug nach Potsdam, sei es zu Schiff oder mit Autos geplant, der den ganzen Tag in Anspruch nehmen wird. Ob für die Teilnehmer an der zweiten Sitzung vielleicht im Anschluß daran an der Tierärztlichen Hochschule einige wissenschaftliche Darbietungen (Filme) stattfinden werden, bleibt vorbehalten.

Grundlage für die ganze Tätigkeit des Ortsausschusses ist die möglichst umgehende Anmeldung der Beteiligung.

Denn jede Veranstaltung muß zuerst nach der Zahl der Teilnehmer eingerichtet werden. Wir weisen darauf hin, daß an der Sitzung jeder deutsche Tierarzt, auch wenn er nicht Abgeordneter ist, als Gast teilnehmen kann. Für die auswärtigen Teilnehmer wird der Ortsausschuß auch die Bereitstellung von Hotelzimmern besorgen, weswegen ebenfalls baldigst Anmeldung erwünscht ist. Aber auch die Kollegen aus Berlin und Umgegend wollen die Teilnahme an den festlichen Veranstaltungen baldigst angeben. Der späteste Termin für die Anmeldung, deren Berücksichtigung zugesichert werden kann, ist der 5. April; umgehende Mitteilungen, soweit sie möglich sind, würden aber dem Ortsausschuß die Abschlüsse sehr erleichtern und den Veranstaltungen selbst zugute kommen.

Auf der Anmeldungspostkarte wären zu vermerken: Zahl der Teilnehmer und Teilnehmerinnen, Wohnung mit wieviel Betten (Zusätze: Hotel, Hospiz, bequem, bescheiden usw. anheimgestellt), Teilnahme an der Tafel am 26. (nur Herren, dunkler Anzug erforderlich), Teilnahme an der Rundfahrt durch Berlin, am gemeinsamen Theaterbesuch und dem Ausfluge nach Potsdam.

Weitere Bekanntmachungen erfolgen durch die Fachpresse. Lage und Preis vermittelter Gasthauszimmer wird durch Postkarte einzeln mitgeteilt.

Berlin NW. 6, Philippstr. 13, den 14. März 1924.

Wege und Ziele.

Obwohl in allen tierärztlichen Kreisen längst einmütig die Überzeugung herrscht, daß die wirtschaftliche Not des Standes dringend nach Abhilfemaßnahmen verlangt, kann man sich des Eindruckes nicht erwehren: wirklich fruchtbare Leistungen in dieser Richtung sind noch wenige ans Tageslicht gekommen.

Den Hauptgrund dafür erblicke ich darin, daß man bisher sich gescheut hat den Grundübeln auf den Leib zu

rücken, daß man bisher immer noch glaubt die Frage lösen zu können unter restloser Beibehaltung des Gesamtaufbaues des deutschen Zivilveterinärwesens, wie es sich bis zum Zusammenbruch entwickelt hat. Das halte ich für unmöglich; lösen lassen sich diese Aufgaben nur, wenn sie in Angriff genommen werden vom Standpunkte einer Reorganisation des Zivilveterinärwesens aus in dem Sinne, daß dem Praktiker die Möglichkeit geschaffen wird auf breiterer Grundlage wie bisher sich zu betätigen, daß die große Summe Leistungsmöglichkeit, die in der gewaltigen Zahl der Praktiker steckt, weit mehr als bisher zur Bewältigung der veterinären Aufgaben im öffentlichen Wirtschaftsinteresse herangezogen wird.

Zunächst muß der immer mehr zunehmenden Überfüllung gesteuert werden, wenn überhaupt eine Aussicht auf Besserung sein soll. Möglich ist das nur durch Sperren des Zugangs zum Studium. Es ist grundfalsch sich immer auf den Standpunkt zu stellen, weil wir so und so viele Tierärzte im Lande haben, muß das Land auch die Mittel schaffen, sie alle nähren zu können. Eine Überzahl an Tierärzten ist geradezu ein Schaden für das Wirtschaftswohl des Landes, deshalb ist es Pflicht, das weitere Anwachsen dieser Überzahl radikal zu unterbinden. Praktisch wäre dies einfach zu erreichen durch ein Niederlaß- und Anstellungsverbot innerhalb Bayerns für Herren, die z. B. in den nächsten 5 Jahren die Mittelschule verlassen. Erst wenn es gelungen ist die Tierärzte-Inflation zu hemmen, hat es einen Sinn daran zu denken, wie kann nun der schon vorhandenen Tierärztezahl eine genügende Arbeits- und Verdienstmöglichkeit gewährleistet werden?

Eigentümlich ist, daß zur Lösung dieser letzteren Frage bislang gar kein anderer Vorschlag aufgetaucht ist, als der immer wiederkehrende Ruf nach dem Praxisverbot für die Amtstierärzte. Gewiß, es ist dies ein Weg, der zunächst sogar sehr viel Bestechendes an sich hat. Aber wird die Verwirklichung — abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit der derzeitigen Durchführbarkeit — auch die erhoffte durchgreifende Besserung bringen? Wird die den 162 bayerischen Bezirkstierärzten heute noch verbliebene Privatpraxis, wenn sie diesen genommen ist, die Notlage der 600 bayerischen praktischen Tierärzte wirklich fühlbar mindern? Das erscheint mir zweifelhaft.

Der Fehler liegt darin, daß man die auf die veterinärpolizeilichen Beziehungen des Bezirkstierarztes zum Publikum sich gründende Vorliebe dieses Publikums für die Praxistätigkeit des Amtstierarztes nicht anders umzuleiten

weiß, als durch das radikale Praxisverbot für diese Kreise. Anstatt sich zu sagen, es müssen Mittel und Wege gefunden werden, die Bedingungen, die diese Vorliebe des Publikums für den Amtstierarzt mit sich bringen, möglichst auf den Praktiker einzustellen.

Mit anderen Worten: es muß angestrebt werden, dem Praktiker nach Analogie in der Humanmedizin mehr Recht und Selbständigkeit in der Seuchenfeststellung einzuräumen. Jeder Tierarzt, gleich ob Amtstierarzt oder Praktiker, hat mit der erlangten Approbation den staatsrechtlich geforderten Nachweis erbracht ‚daß er befähigt ist die Krankheiten der Tiere festzustellen; es ist wirtschaftlich falsch diese Fähigkeit in ihrer Ausnützung für die Allgemeinheit zu beschränken. Wie der Humanmediziner z. B. Diphtherie, Masern etc. selbstständig feststellt, dem Amtsarzt dann schriftlichen Befund meldet und dieser in den alltäglich verlaufenden Fällen ohne persönliches Eingreifen seine schriftlichen Anordnungen trifft, so müßte dies auch in der Veterinärmedizin für die in der seuchenpolizeilichen Gesetzgebung einfacher zu handhabenden Tierseuchen durchgeführt werden, z. B. Rotlauf, Geflügelcholera, Räude, Schweineseuche usw. Die Seuchen schwereren Charakters, wie Rotz, Milzbrand usw. müßten der persönlichen Erledigung in Diagnosestellung des Amtstierarztes vorbehalten bleiben.

Ich kann hier, schon aus Raummangel, den Gedankengang nicht bis in seine letzten Einzelheiten mit seinem Für und Wider fortspinnen, mir ist es nur darum zu tun, einmal in großen Zügen einen bisher nicht angeregten Weg zum Ziel zu weisen. Auf jeden Fall wäre das auch das wirksamste Mittel zur Pfuscherbekämpfung, zur Vereinfachung des Dienstbetriebes der Amtstierärzte und damit zur Einsparung von Kosten für den Staat. Weiters wäre es dann möglich wirtschaftlich schwer einschneidenden Tierseuchen durch gesetzliche Bekämpfungsmaßnahmen ganz anders auf den Leib zu rücken als dies bisher möglich war; ich erinnere nur an Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten.

Die Verwirklichung des Verlangens der Tierärzte nach Hebung ihrer Wirtschaftslage kann nur auf der Basis einer erhöhten Mitarbeit an der Förderung der Gesamtwirtschaftslage gelingen. Der Staat hat die Pflicht, den durch die erhöhten Ausbildungsforderungen geschaffenen neuen Verhältnissen wirtschaftlich Rechnung zu tragen, wie wir Tierärzte die Pflicht haben anzustreben, daß keiner in der Praxis selbstständig auftritt, der nicht reif ist dazu. Daher die weitere Forderung, daß jeder bei seiner Niederlassung den

Nachweis zu erbringen hat, daß er mindestens 3 Jahre seit seiner Approbation der praktischen Ausbildung gewidmet hat. In diese Zeit müßte die ¾jährige praktische Ausbildung bei einem Amtstierarzte fallen und mindestens ½jährige Tätigkeit (bakteriologische Fleischuntersuchung) an einem Schlachthof.

Gleich, ob Maßnahmen dieser oder anderer Art die nötige Besserung bringen sollen, sie werden nur dann erfolgreich angestrebt werden können, wenn alle Tierärzte einmütig zusammenstehen und wenn wir uns wieder auf eine durch die Staatsgewalt festgelegten Taxe für die Praxis stützen können. Norbert Hillerbrand.

Verschiedenes.

Ein Opfer seines Berufes

wurde, wie wir aus Tegernsee erfahren, der dortige Distrikts- und Grenztierarzt Dr. Joseph Girisch. Er brach, als er am 24. III. abends auf einem Praxisgange den zugefrorenen See auf Skiern überqueren wollte, ein und fand dabei seinen Tod. Mit Dr. Girisch ist ein strebsamer, pflichteifriger und allseits beliebter Kollege von uns gegangen.

Hochschulnachrichten.

Der Ordinarius der Anatomie an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover Geh. Regierungsrat Professor Dr. Heinrich Boether ist auf Grund des § 2 in Verbindung mit § 10 des Gesetzes betr. Einführung einer Altersgrenze vom 15. Dezember 1920 mit Wirkung vom 1. April 1924 von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden.

Personalien.

In den dauernden Ruhestand versetzt: Bezirkstierarzt Emil Weißgärber in Hofheim vom 1. April 1924 an auf Grund des Art. 48 Ziff. 1 des BG. unter Anerkennung seiner Dienstleistung.

Gestorben: Tierarzt Ludwig Wittenbauer in Großostheim (B.-A. Aschaffenburg.)

Bücherschau.

Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Von Paul Martin, Dr. phil. et med. vet., o. Professor d. Tieranatomie a. d. Universität Gießen, Geh. Med.-Rat. 2. vollständig umgearbeitete Auflage. (An Stelle der V. Auflage des Franck'schen Handbuches der Anatomie der Haustiere.)

IV. Band, Lieferung 3: Anatomie der Impfsäugetiere (Kaninchen, Meerschweinchen, Ratte, Maus) und der Hausvögel. Mit 68 Textfiguren und 2 Tafeln. Von Dr. med. vet. Wilhelm Schauder, a. o. Professor und Prosektor a. d. Universität Gießen. Stuttgart 1923, Verlag von Schickhardt & Ebner (Konrad Wittwer). Preis geh. 3,50 Mk. × Schlüsselzahl.

Von dem großen Lehrbuch der Anatomie der Haustiere von Paul Martin hat nun auch der IV. Band mit der vorliegenden 3. Lieferung seinen Abschluß gefunden. Er behandelt zunächst aus der Feder des Prosektors am tieranatomischen Institut, Prof. Dr. W. Schauder, die Anatomie jener kleinen Säugetiere, die vornehmlich als Impftiere betrachtet werden. Es ist warm zu begrüßen, daß die Martin'sche Anatomie auch diese Gebiete aufgenommen hat und so wird nicht bloß der Tierarzt, sondern auch jeder, der mit diesen kleineren Säugetieren als Versuchs- und Impftiere wissenschaftlich sich zu beschäftigen hat, seine Freude an dem Buche haben. Verfasser hat auch hier wiederum, der bisher geübten Methode folgend, jede kleine Tiergruppe in sich geschlossen zur Darstellung gebracht. Nach einer kurzen Einleitung werden in einem besonderen Abschnitte die Kaninchen dargestellt, wobei Milchdrüsen und Lymphdrüsen, Organe der Bauchhöhle, Harn- und Geschlechtsorgane, Organe der Brusthöhle, Topographie der Ventralfläche des Halses und das Nervensystem (Rückenmark und Gehirn) ausführlich abgehandelt sind. In einem weiteren Abschnitte werden Meerschweinchen, Ratte und Maus besprochen, wobei außer den Lymphdrüsen wiederum die Organe der Bauchhöhle, das Urogenitalsystem, Organe der Brusthöhle, Topographie der Ventralfläche des Halses und endlich das Gehirn dargestellt werden. Die Anatomie der Hausvögel bildet in einem weiteren großen Abschnitt den Schluß. Hier werden natürlich auch Skelett und Muskulatur, beim Nervensystem außer Gehirn und Rückenmark auch die Nerven, bei den Kreislauforganen neben Herz, Arterien und Venen auch das Blutbild, ferner Milz, Lymphgefäße und Lymphdrüsen gewürdigt, worauf die Sinnesorgane und die allgemeine Decke mit besonderem Eingehen auf die Epidermoidalgebilde besprochen werden. Angehängt ist diesen Besprechungen die für den IV. Band benützte und zur Ergänzung desselben empfohlene Literatur und ferner das Register, so daß diese Lieferung 416 Textseiten umfaßt. Das Buch ist vorzüglich durchgearbeitet, bringt erschöpfend alles Notwendige und zeigt einen großen Schatz an den Raum nicht sparenden, vorzüglich gelungenen und

übersichtlichen Abbildungen, wodurch diese Lieferung sich würdig den früheren anreiht. Wir sprechen dem Verfasser zu dem Abschluß des großen IV. Bandes, der mit vorliegender Lieferung erfolgt ist, unseren Glückwunsch zum Gelingen des Ganzen aus. Mayr.

Die Methoden der Immunodiagnostik, Immuno- und Chemotherapie und ihre praktische Verwertung. Von Dr. Julius Citron, a. o. Professor a. d. Univ. Berlin. 4. erweiterte u. verbesserte Auflage. Mit 35 Textabbildungen, 2 farb. Tafeln u. 16 Kurven. Leipzig 1923, Verlag von Georg Thieme. Preis geh. 7.50 Mk., kart. 10.50 Mk. × Schlüsselzahl.

An der Hand von 21 Vorlesungen mit zahlreichen eingestreuten erläuternden Abbildungen hat Verfasser das zu so ungeheurer Bedeutung gelangte Gebiet der Immunodiagnostik, sowie der Immuno- und Chemotherapie, besonders nach deren praktischer Seite hin, darzustellen versucht. Den 353 Seiten Text sind außerdem noch farbige Tafeln (Tuberkulinhautreaktion nach v. Pirquet, Ophthalmoreaktion und Wassermann'sche Reaktion) angegliedert. Gegenüber der 3. Auflage, die vor 3 Jahren erschienen war, sehen wir in der vorliegenden 4. zahlreiche, den neuesten Forschungsergebnissen entsprechende Neuerungen. So ist u. a. der Proteïnkörpertherapie eine besondere Vorlesung, also ein eigenes Kapitel gewidmet, in welchem weiterhin zugleich die „natürliche Immunität, die Resistenzsteigerung und ferner Unstimmigkeiten des Gesetzes der Spezifität" in interessanter Weise besprochen werden. Natürlich sind alle wichtigen Neuergebnisse auf dem Gebiete der Syphilisdiagnose, des Tuberkulosenachweises u. a. m. gewürdigt. In dem in neuerer Zeit prächtige Fortschritte aufweisenden großen Gebiete der Chemotherapie ist das ja auch für die Tierheilkunde so wichtige Trypanosomenheilmittel „Bayer 205" aufgeführt und weiterhin das Eukupin, das bekanntlich gegenüber Grippekomplikation und auch septischen Infektionen günstige Wirkungen auszuüben vermag. Auch der durch Sazerac und Levaditi entdeckten antisyphilitischen Wirkung des Wismuts ist gedacht. Es ist zu begrüßen, daß dieser chemotherapeutische Teil nicht mehr wie früher einen bloßen Anhang, sondern einen respektablen Bestandteil des ganzen Werkes darstellt. Ferner können wir vom tierärztlichen Standpunkt aus mit Genugtuung feststellen, daß in dieser neuen Auflage auch eine größere Anzahl der wichtigsten Tierseuchen und zwar bei

den immunodiagnostischen und den chemotherapeutischen Vorlesungen untergebracht worden ist. Die Raumverhältnisse anscheinend gestatteten hier in dieser Auflage noch kein so erschöpfendes Eingehen, als es der Wichtigkeit der Sache wohl entsprochen hätte. Daß es Verfasser trotz der bestehenden großen Schwierigkeiten gelungen ist auch den Ergebnissen in fremdsprachiger Literatur gerecht zu werden, mag als nicht zu unterschätzender Vorzug des Buches betrachtet werden. Schließlich sei noch angefügt, daß die Ausstattung des Werkes, Druck und Abbildungen, in jeder Hinsicht einwandsfrei sich zeigen. So dürfte das Buch auch Tierärzten und Studierenden der Tierheilkunde ein willkommener Berater sein. Mayr.

Kritische Ecke.

Zur Frage des akademischen Titels „Tierarzt".

Das Wörtchen „Tierarzt" wird als Titel und als Berufsbezeichnung in den verschiedenen Staaten verschieden angewandt und bewertet.

In Deutschland nennen sich eigentlich nur die praktischen Tierärzte „Tierarzt". Die Titel und Auszeichnungen „Schlachthofdirektor", „Veterinär", „Veterinärrat" und (für die tierärztlichen Professoren und die tierärztlichen Beamten bei den Regierungen) „Regierungsrat" lassen wenig oder gar nicht erkennen, daß ihr Träger approbierter Tierarzt ist.

In Österreich dagegen bezeichnen sich auch die beamteten Tierärzte, stolz auf ihren Beruf, immer gleichzeitig auch als Tierarzt, und es gibt keinen Professor der Tierärztlichen Hochschule in Wien, der nicht bei Unterschriften usw. seinem Titel „Professor" im allgemeinen Standesinteresse stets das sehr wichtige Wörtchen „Tierarzt" (abgekürzt „Tzt.") voransetzte.

Schwierig wird die Sachlage, wenn die eigene Landessprache keinen Ausdruck für das enthält, was Wissenschaft und Allgemeinheit unter „Tierarzt" verstehen. Das ist z. B. im Tschechischen und Slowakischen der Fall. Professor Hrůza, zurzeit Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Brünn, hat kürzlich im „Zvěrolékařský Obzor" (Tierärztliche Umschau) zu dieser Frage Stellung genommen. Nach seiner Ansicht ist weder die Bezeichnung „zvěrolékař" noch die Bezeichnung „Tierarzt" ein akademischer Titel, denn sie werde von tierärztlichen Hochschulen und Universitätsfakultäten nicht verliehen, son-

dern stelle lediglich eine Graduierung zum Medicus veterinarius dar und spreche nur die Berechtigung zur Tätigkeit als Tierarzt aus. Ferner gäbe es weder in der tschechischen noch in der slowakischen Sprache einen einheitlich angenommenen Ausdruck für das deutsche „Tierarzt", und, auch wenn es ihn gäbe, umfasse „Tierarzt" in keiner Weise mehr das ganze tiermedizinische Tätigkeitsgebiet Hrůza schlägt daher vor, auf den tierärztlichen Diplomen und Approbationsscheinen die dem Wortlaut dieser Schriftstücke entsprechende Bezeichnung „Graduierter Veterinärmediziner" oder „Graduierter der Veterinärmedizin" (abgekürzt „Grad. med. vet.") als akademischen Titel anzuwenden. Die Bezeichnung „Tierarzt" habe ihre Berechtigung nur als Berufsbezeichnung und entspreche z. B. der pharmazeutischen Berufsbezeichnung „Apotheker". Dr. J. A. Hoffmann-Berlin-Friedenau.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

Die Entwicklung des Fleischverkehrs und der Fleischbeschau im Zeitalter der Zunft in einigen bayerischen Städten.

(Auszug über eine unter dem Herrn Prof. Dr. Müller als Referenten, von dem prakt. Tierarzt Dr. med. vet. Karl Seitz aus Altötting abgefassten Dissertation.)

Auf Grund einer vergleichenden Studie einer Anzahl bis jetzt erschienener Arbeiten auf dem Gebiete des historischen Fleischverkehrs und der geschichtlichen Fleischbeschau sowie auf Grund archivalischer Quellenstudien stellt die Arbeit einen Versuch dar, eine zusammenfassende Entwicklungsgeschichte des mittelalterlichen Fleischverkehrs und der zünftigen Fleischbeschau in einigen bayerischen Städten zu bieten.

Das Ergebnis dieser Arbeit kann in folgenden Punkten formuliert werden:

1. Die frühmittelalterliche Fleischbeschau ist aus der altheidnischen Opferschau hervorgegangen, indem letztere profaniert wurde.

2. Viehhandel und Metzgergewerbe entstanden im Zeitalter der Städteblüte zur Zeit der Staufen und der Ottonen im Rahmen der mittelalterlichen Städtewirtschaft. Das Viehhändlertum ging zum Teil aus der einheimischen Metzger-

schaft, zum Teil aus ausländischen Händlern und deren Faktoren hervor.

3. Im Zunftzeitalter herrschte in den bayerischen Städten strengster Marktzwang für alle Viktualien, besonders aber für Vieh jeglicher Art. Äußerliche Einrichtungen wies der mittelalterliche Viehmarkt nicht auf. Insoferne der Antrieb von kranken und krankheitsverdächtigen Tieren strengstens verboten war, kann von einer damaligen Seuchenmarktpolizei gesprochen werden.

4. Eine große Anzahl von Vorschriften und Bestimmungen, entstanden aus der Wirtschafts- und Gewerbepolitik der fürstlichen Inhaber (Bischöfe, Herzöge, Könige) der Städte und der städtischen Ratsparlamente und niedergelegt in den sogenannten Stadtrechten und Metzgerordnungen, regelten den öffentlichen Vieh- und Fleischverkehr durch

a) eine strenge Viehlebendbeschau, deren Zweck und Aufgabe in der Arbeit näher erläutert wird; einer stark bevorzugten Lebendbeschau stand als Äquivalent gegenüber eine mehr formelle Fleischbeschau, deren Zweck und Aufgabe nicht hygienisch-sanitärer, sondern rein wirtschaftlicher Natur war, als eine Qualitätsbeschau;

b) durch strengste Lokalisation des Fleischergewerbes in Form von Schlacht- und Fleischhäusern, Fleisch-, Frei-, Bürger- und Judenbanken; die Freibank des Mittelalters war ihrem Zweck und ihrer Bedeutung nach eine rein wirtschaftliche Einrichtung;

c) durch eine streng durchgeführte Fleischpreispolitik, Festsetzung von Höchstpreisen, Kontrolle von Fleisch-Wagen und Gewichten, Einkauf, Schlachtung und Verkauf von Vieh und Fleisch auf öffentliche Kosten;

d) durch eine straffe Organisation des Beschauwesens und durch die Errichtung von städtischen Kontrollämtern zur Beaufsichtigung der Beschauer.

Mit dem Niedergange der Zunft und mit der Einführung der Gewerbefreiheit wurde die Beschau zu einer Scheineinrichtung, die sie verblieb bis zum Aufkommen einer modernen, wissenschaftlichen Fleischhygiene.

Tierarzt Dr. **Franz Kleist**-Gergweis (Niederbayern): **Eine grindartige Kanarienvogelseuche.** (Inaug.-Dissertation,

München 1922, a. d. tierpathol. Institut d. Universität München; Vorstand: Prof. Dr. K i t t.)

Eine anscheinend noch nicht beschriebene seuchenhafte Krankheit der Kanarienvögel hatte Verfasser Gelegenheit näher zu untersuchen. Es handelte sich um ein Leiden, das ganz unter dem Bilde der Geflügelpocke mit hirsekorn- bis himbeergroßen warzigen Wucherungen namentlich am Kopfe, aber vereinzelt auch an Hals, Flügeln und Füßen auftrat. In einigen wenigen Fällen gesellten sich diphtheroide Beläge dazu, so daß die Erscheinungen jetzt ganz der Geflügeldiphtherie glichen, die bekanntlich durch das gleiche Virus hervorgerufen wird, wie die Geflügelpocke. Das Hautleiden war bei den an der Seuche verendeten Vögeln stets begleitet von einer hämorrhagischen Enteritis. Innerhalb sechs Monaten fielen von 150 Tieren 30 Stück der Seuche zum Opfer; 50 Vögel genasen nach einer Krankheitsdauer von 1—6 Wochen wieder vollständig.

Eine einwandfreie Übertragung der typischen Hautwucherungen durch die verschiedensten Impf- und Fütterungsversuche auf verwandte Vögel (Finken, Gimpel u. a.) sowie Tauben gelang nicht. Bakteriologisch konnten in keinem Falle Krankheitserreger festgestellt werden. Die verschiedensten Kulturaussaaten blieben stets steril.

Die Annahme lag nun sehr nahe, daß der Erreger dieser Kanarienvogelseuche auch in einem ultravisiblen Virus zu suchen ist, wie es bei der Geflügelpocke und Geflügeldiphtherie längst bewiesen ist. Jedoch konnten die das echte Epithelioma contagiosum charakterisierenden Zelleinschlüsse, wie sie bei der Geflügelpocke stets vorhanden sind, in keinem Falle gefunden werden. Das mikroskopische Bild dieser Hauterhebungen zeigte eine mächtige Quellung der Epithelien und ihrer Kittlinien, sowie homogene, schollige Nekrose, bei gleichzeitiger Proliferation der Epidermis. Dazu gesellte sich eine nekrotisierende Entzündung der Kutis, die teilweise sich bis in die Subkutis erstreckte und zum Ausfallen der Federn an den betroffenen Stellen geführt hat. Tierische Parasiten (Milben usw.) waren in keinem Falle vorhanden.

Vorliegendes seuchenhafte Hautleiden ist vielleicht am besten als impetignöse Pseudoepitheliose zu bezeichnen, zu deutsch als Grind der Kanarienvögel. (Eigenbericht,)

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 8. April 1924. **Nr. 15.**

Inhalt:

Originalartikel: Schorr. — Schwind. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau.

Robert v. Ostertag zum 60. Geburtstag.

Miniſterialrat Dr. med. et med. vet. h. c. R. v. Oſtertag hat am 24. März 1924 in ſeltener körperlicher und geiſtiger Friſche unter dem Glückwunſchregen einer glänzenden Zahl von Freunden und Verehrern aus Nah und Fern, ja weit über die Grenzen Deutſchlands hinaus, ſeinen 60. Geburtstag gefeiert. Im beſcheidenen Rahmen unſeres Blattes bringen wir dem unermüdlichen, tiefgründigen Forſcher, dem weltbekannten Gelehrten und Lehrer, dem großen Organiſator und Verwaltungsbeamten in treuem Gedenken ſeiner hohen Verdienſte um die Hebung unſeres Standes und unſerer Wiſſenſchaft insbeſondere auf den Gebieten der Nahrungsmittelkunde und Fleiſchbeſchau, in der Organiſation unſeres Veterinärweſens auch in den ehemaligen deutſchen Kolonien, in der ſeinerzeitigen Organiſation der Kriegswirtſchaft unſere wärmſten und aufrichtigſten Glückwünſche dar. Wir hoffen, daß ſeine überragende Perſönlichkeit unſerem Stande, unſerem Vaterlande und damit dem geliebten Württemberg in kraftvollem Schaffen noch recht lange erhalten bleibe.*)

Die Schriftleitung.

*) Einige nähere Daten aus dem Leben und Wirken des Jubilars bringen wir gleichzeitig noch an anderer Stelle des Blattes.

Das Bodenkulturwesen im Ursprungsgebiet der Glonn und seine volkswirtschaftliche Bedeutung, insbesondere sein Einfluß auf die Unterdrückung von Tierkrankheiten.

Von Dr. Ignaz Schorr, Distriktstierarzt, Weyhern.

(Fortsetzung und Schluß.)

IV. Zusammenfassung.

Nach diesen Einzeldarlegungen betrugen die Gesamtverluste bei den größeren Betrieben im Ursprungsgebiete der Glonn: von 1880—1900 = 548—648, von 1900—1920 = 250—340, somit im ganzen von 1880—1920 = 798—998 Pferde.

Wie meine Aufzeichnungen aufweisen, sind die Verluste stets im unmeliorierten Gebiete aufgetreten. Das meliorierte Gebiet kennt, mit einer ganz verschwindend kleinen Ausnahme, keine Lebercirrhose mehr.

Ziehen wir nun in Betracht, daß in den befallenen Gehöften ein jährlicher Bestand von rund 600 Pferden vorhanden war, und stellen wir diese Zahl den Verlusten in den einzelnen Jahrzehnten gegenüber, so erkennen wir am besten die verheerende Wirkung der Lebercirrhose unter unseren Pferden. Um so klarer tritt aber auch dann der hohe volkswirtschaftliche Wert der Bodenmeliorierung zutage, die diesem Pferdesterben ein rasches Ende bereitet hat.

3. Ursachen der Lebercirrhose.

(Beiträge zu ihrer Ätiologie.)

Die im vorhergehenden Abschnitte festgestellte Tatsache von dem Erlöschen der Lebercirrhose durch die Bodenmeliorierungen ist neben anderen Beobachtungen geeignet, wertvolle Aufschlüsse über ihre Ätiologie zu geben.

Obwohl nicht ganz im Rahmen der Aufgabe gelegen, dürfte es doch von Interesse sein, wenn ich meine in dieser Hinsicht gemachten Wahrnehmungen in den folgenden Zeilen niederlege:

1. Die Lebercirrhose kommt in unseren Flußtälern, wenn auch nicht in gleicher Stärke, überall vor. In den Flußtälern gibt es einzelne Ortschaften, in den Ortschaften wieder einzelne Gehöfte, welche höhere Verluste aufweisen.

2. Im Alter von 5—12 Jahren werden die Pferde am liebsten von der Krankheit befallen. Es besteht kein Unterschied, ob die Pferde selbstgezogen oder eingeführt sind.

3. Das Vorkommen der Lebercirrhose ist an eine bestimmte geologische und physikalische Bodenbeschaffenheit

gebunden. Besonders Betriebe mit nassem, mit lehmig-moosigem Charakter leiden unter der Krankheit.

4. Die Qualität des Futters ist ausschlaggebend für die Stärke des Auftretens. Je schlechter das Futter, desto mehr, je besser, desto weniger Fälle an Lebercirrhose. Kleefütterung erzeugt keine Lebercirrhose. Einführung von überwiegender Haberfütterung in den heimgesuchten Betrieben verringert die Anzahl der Fälle.

5. Ortschaften mit hochgelegenen Wiesengründen leiden ebenso unter der Krankheit, wie solche mit Niederungswiesen.

6. In den Jahren 1880—1900 sind mehr Fälle von Lebercirrhose zu verzeichnen als von 1900—1920.

7. Der Beginn der Bodenmeliorierung bedeutet das Ende der Lebercirrhose. —

Durch diese sieben Sätze erhalten wir nun wertvolle Rückschlüsse für die Ätiologie der Lebercirrhose. Die Mehrzahl derselben lassen erkennen, daß zwischen unseren Bodenverhältnissen und dem Auftreten der Lebercirrhose ein gewisser Zusammenhang vorhanden ist.

Die Lebercirrhose steht zweifellos in einem Wechselverhältnis zur physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Bodens; denn anders ließe sich besonders die Tatsache nicht erklären, daß mit Umstellung des Bodens ein Verschwinden der Krankheit eintritt.

Die eigentliche Ursache der Lebercirrhose ist also in Organismen zu suchen, welche die Verbindung vom Boden zur Tierwelt herstellen, in denen sich die Bodenverhältnisse auswirken und erst durch sie auf den tierischen Körper einwirken.

Neben anderen Möglichkeiten (parasitäre oder infektiöse Ursachen) kommt hiefür in erster Linie die Pflanzenwelt in Betracht. Inwieweit diese Hypothese Berichtigung hat, zeigt der nächste Abschnitt.

Pflanzen als Ursache der Lebercirrhose.

Eine genaue Kenntnis der physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse in unseren Bodenschichten, ihre Auswirkung auf die Pflanzenwelt und deren Rückwirkung auf den tierischen Organismus wäre von wesentlicher Bedeutung für die Klärung der Ätiologie der Lebercirrhose. Es fehlen aber Forschungen dieser Art. Die Hypothese, daß Pflanzen die Ursachen der Lebercirrhose sind, findet deshalb für mich ihren Hauptstützpunkt in meinen vorerwähnten Forschungsergebnissen.

Zwei Punkte davon sind besonders zur Beweisführung geeignet, nämlich: 1. das Vorkommen der Lebercirrhose ist proportional dem jeweiligen Kulturstande der Wiesengründe,

2. die Bodenkultivierung bedeutet das Ende der Lebercirrhose.

Der jeweilige Kulturstand unserer Wiesengründe, insbesondere die Bodenmeliorierung, war aber auch maßgebend für das Gedeihen einer bestimmten Wiesenflora.

Der Untergrund für die Bestockung unserer Wiesengräser war durchwegs ein nasser, kalter und kalkarmer, dagegen silikatreicher Lehmboden, hie und da etwas anmoorig, selten mit Sand vermischt. Ein solcher Boden konnte hauptsächlich wegen seiner Nässe und Kälte kein gutes, süßes und gesundes Futter liefern.

Die Hauptmasse der Gräser gehörte zur Gattung der Sumpf- und Sauergräser. Besonders die Familie der Cyperaceen war in zahlreichen Arten vertreten.

Der Prozentgehalt des Futters an diesen Gräsern wechselte mit der Bonität der Wiesengründe. Am deutlichsten zeigte sich dies vor und nach der Bodenmeliorierung.

Man machte allgemein die Wahrnehmung, daß 1. das Auftreten der Sumpf- und Sauergräser proportional ist dem jeweiligen Kulturstande der Wiesen und daß sie 2. mit dem Beginn der Bodenmeliorierung fast ganz verschwanden.

Stellen wir nun den Sätzen zu Anfang der Seite die beiden letzten gegenüber, so lehrt der Vergleich, daß die Sumpf- und Sauergräser die eigentliche Ursache der Lebercirrhose sind und daß sich die Bodenverhältnisse durch sie im tierischen Körper auswirken.

Mit dieser Hypothese findet aber auch Punkt 6 meiner Forschungsergebnisse seine Erklärung.

Die Jahre 1880—1900 hatten eine übergroße Anzahl von Schadensfällen an Lebercirrhose. In diesen Jahren bestand das Futter meist nur aus schlechtem Heu. Als man jedoch infolge der intensiven Felderbewirtschaftung zu Beginn des 20. Jahrhunderts in manchen Betrieben die Pferde besser mit Kraftfutter versah, nahmen die Fälle der Lebercirrhose merklich ab. Schon damals machte man die Beobachtung, daß erhöhte Haberfütterung, also teilweise Ausschaltung der Sumpf- und Sauergräser im Futter, die Anzahl der Fälle vermindert oder die Krankheit auf ein höheres Alter verschiebt.

Welcher Art sind nun aber die den tierischen Organismus schädigenden Bestandteile der Moos- und Sauergräser? Zur Klärung dieser Frage fehlen erschöpfende Versuche. Ich neige der Anschauung zu, daß nicht eine Pflanzenart, sondern ganze Pflanzengenossenschaften der Sumpf- und Sauergräser die Noxen enthalten.

Betrachtungen über die Auswirkung der Bodenmeliorierungen auf die Boden- und Pflanzenwelt geben uns teilweise

eine aufklärende Antwort über die Entstehung und Herkunft der toxischen Stoffe. Bedenken wir, daß wir durch die Bodenmeliorierung eine Umstellung der physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse im Boden vornehmen und daß nach der Bodenumstellung das Auftreten der Sumpf- und Sauergräser bedeutend erschwert ist, so müssen wir annehmen, daß nur im alten Boden die Lebensbedingungen für obige Pflanzengruppen vorhanden waren und daß der neue Boden diese aber nicht mehr enthält.

Zu den Lebensbedingungen der Sumpf- und Sauergräser, besonders zur Entfaltung ihrer Toxitität, also den primogenen Ursachen der Lebercirrhose, gehören: 1. der nasse, undurchlüftete und sauerstoffarme Boden, verursacht durch den hohen Grundwasserstand, 2. die Kalkarmut und der Silikatreichtum desselben, 3. die durch Wasserstagnation verursachte und erhöhte Aufspeicherung von organischen Zersetzungs- und Fäulnisprodukten.

Die Zusammenwirkung dieser drei Faktoren hat sicherlich im Boden chemische und biologische Prozesse ausgelöst, deren Endprodukte durch die Cyperaceen zur Resorption und pflanzlichen Umbauung kamen und sich schließlich in bekannter Weise im tierischen Organismus auswirkten.

Der chemische Aufbau dieser Toxine kann demnach aus organischen und anorganischen Verbindungen bestehen. Hauptsächlich die Silikate und die Gruppe der Humuskörper dürften daran großen Anteil haben.

Es geht über den Rahmen der Aufgabe hinaus, hier eine Beschreibung der Humuskörper zu geben, zumal bis jetzt über ihr chemisches Wesen trotz langjähriger und eingehender Studien hervorragender Forscher keine befriedigende Klarheit erzielt wurde.

Schlußwort.

Nach diesen Beiträgen zur Ätiologie der Lebercirrhose, deren Erkenntnis hauptsächlich durch das Bodenmeliorierungswerk gefördert wurde, greife ich nochmals kurz auf mein Hauptthema zurück.

Der Nachweis für das Verschwinden von bestimmten tierischen Krankheiten durch das Bodenkulturwesen dürfte durch meine vorhergehenden Ausführungen erbracht worden sein.

Die hohe volkswirtschaftliche Bedeutung des Bodenmeliorierungswerkes im Ursprungsgebiet der Glonn besteht also: 1. in der Besserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse (Entfeuchtung der Wohnräume durch Senkung

(Forts. S. 281.)

Tabelle I.

Bodenkulturgenossenschaften im Distrikte Weyhern.

(Tabellarische Übersicht.)

	Name der Kulturgenossenschaft	Beteiligte Ortschaften	Zahl der Mitglieder	Beteiligte Flächen in Tagwerk	Kosten der Kultivierung	Bauzeit	
						Beginn	Ende
1	Verbesserung der Glonntalwiesen in den Gemeinden Egenhofen, Oberweikertshofen, Weitenried und Pfaffenhofen	Egenburg, Weyhern, Egenhofen, Poigern, Kaltenbach, Ebersried	30	165	19 200	1895	1896
2	Gen. Entwässerung der Glonntalwiesen in der Ortsflur Poigern	Poigern u. Oberweikertshofen	14	95	10 200	1905	1906
3	Gen. Entwässerung des Schweinbachtales in den Gemeinden Egenhofen, Oberweikertshofen und Unterschweinbach	Poigern, Egenhofen, Rottenfuß, Oberweikertshofen, Unterschweinbach, Eurastetten, Waltershofen	105	440	35 000	1909	1911
4	Entwässerung des Weihermooses in der Gemeinde Wenigmünchen	Wenigmünchen	7	24	10 200	1912	1913
5	Gen. Entwässerung d. Gürtelwiesen in Egenhofen	Egenhofen, Osterholz	29	66	5 000	1911	1911
6	Gen. Wiesenentwässerung in Unterschweinbach und Günzelhofen	Unterschweinbach, Oberschweinbach, Günzlhofen, Herrnzell, Hanshofen, Mittelstetten, Vogach, Glonn, Baindlkirch, Längenmoos, Weitenried	40	336	18 000	1911	1912
7	Gen. Entwässerung d. Glonntales b. Mittelstetten		101	507	115 000	1914	1918
8	Gen. Regulierung des Rohrbaches in den Gemeinden Ebertshausen und Wenigmünchen .	Ebertshausen, Wenigmünchen	56	91	50 000	1914	1919
9	Regulierung des Rettenbaches in den Gemeinden Baindlkirch, Weitenried und Zillenberg . .	Baindlkirch, Weitenried, Rettenbach, Bayerszell	61	318	290 000	1919	1922
10	Regulierung des Krebs- und Rennbaches in Günzlhofen	Günzlhofen, Oberschweinbach	45	100	110 000	1918	1919
11	Gen. Regulierung des Höfaerbaches	Ober- und Unterumbach, Höfa	46	138	47 782	1915	1916
12	Gen. Regulierung d. Badbaches bei Eismannsberg	Eismannsberg	62	150	2 000 000	1921	1923

Tabelle II.

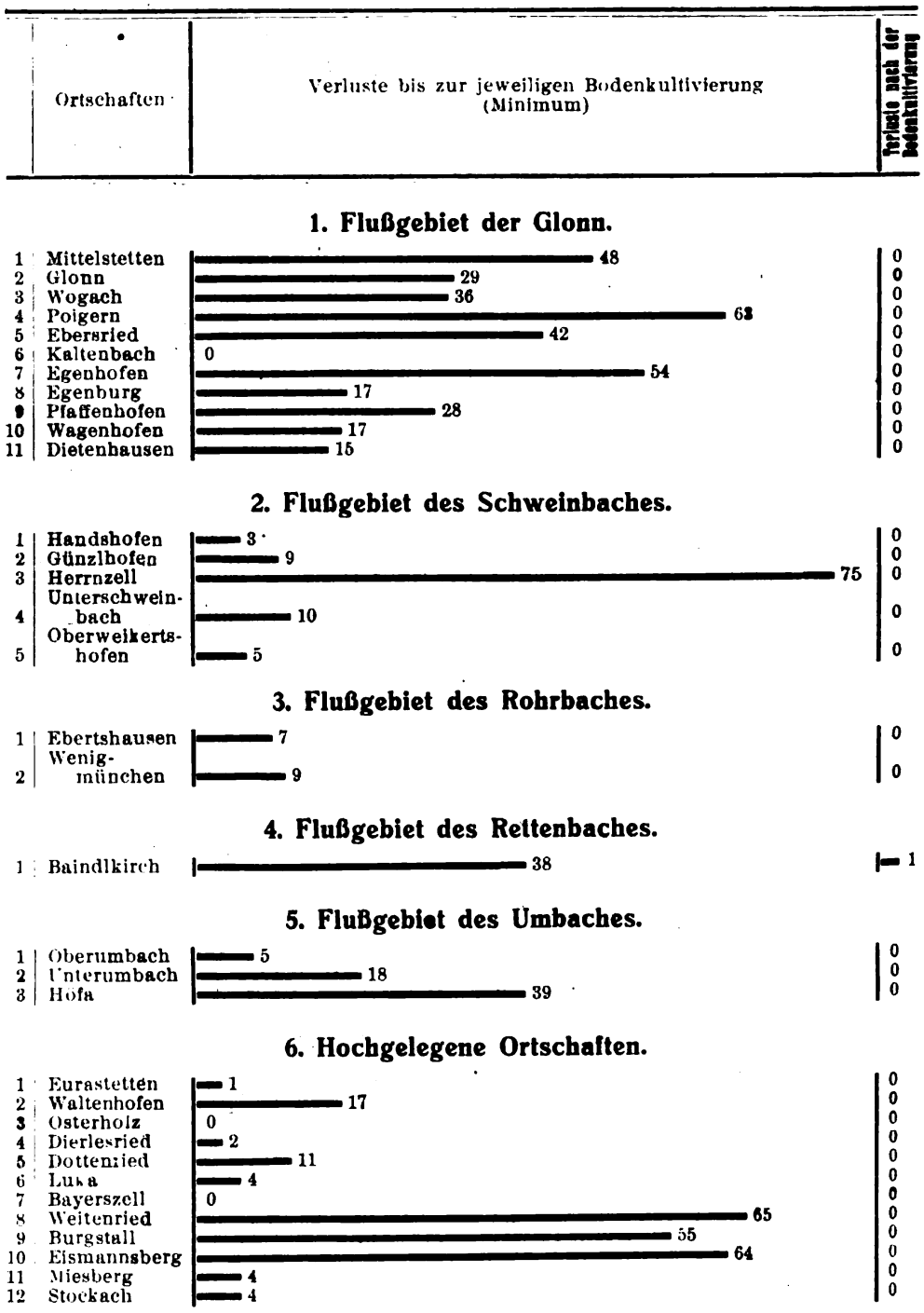
Verluste durch Lebercirrhose.

	Ortschaften	Anzahl der Betriebe	Bestand an Pferden	Jahr der Bodenkultivierung	Verluste an Pferden: 1880 bis 1900	Verluste an Pferden: 1900 bis Bodenkultivierung	Verluste an Pferden: Bodenkultivierung bis 1923
	1. Flußgebiet der Glonn.						
1	Mittelstetten	3	22—24	1914—1918	40—60	8—9	—
2	Glonn	3	25	,,	20—25	9	—
3	Vogach	2	15	,,	20	16	—
4	Ebersried	2	15	1895/96, 1905/07, 1911	30—40	12	—
5	Poigern	4	25—28	,,	50	13—15	—
6	Kaltenbach	1	6	,,	—	—	—
7	Egenhofen	4	33	,,	40—45	14	—
8	Egenburg	2	12—14	,,	10—15	7—9	—
9	Pfaffenhofen	4	24—28	1916—1920	16—25	12—13	—
10	Wagenhofen	3	16—20	,,	12—20	5	—
11	Dietenhausen	3	10	,,	10	5	—
	2. Flußgebiet des Schweinbaches.						
1	Hanshofen	3	18—20	1911—1912	2—5	1—2	—
2	Günzlhofen	2	16—18	,,	4	5	—
3	Herrnzell	3	28—30	,,	50—70	25	—
4	Unterschweinbach	5	22—25	,,	6—8	4	—
5	Oberweigertshofen	3	15—18	,,	?	5	—
	3. Flußgebiet des Rohrbaches.						
1	Wenigmünchen	4	22—25	1914—1919	6—12	3—4	—
2	Ebertshausen	2	16	—	?	7—8	—
	4. Flußgebiet des Rettenbaches.						
1	Baindlkirch	6	41—45	1913/14, 1919	16	22	1
	5. Flußgebiet des Umbaches.						
1	Oberumbach	2	14	1915—1917	5—8	0	—
2	Unterumbach	3	25	,,	14—19	0	—
3	Höfa	3	24—25	,,	25—28	11	—
	6. Hochgelegene Ortschaften.						
1	Eurastetten	2	10	1910	?	2	—
2	Waltenhofen	4	15	1910—1912	15—20	2	—
3	Osterholz	1	9	1911	—	—	—
4	Dierlesried	1	4	—	—	2	—
5	Dottenrigd	1	8	1910 u. 1916	5	6	—
6	Luka	2	8	1914	?	4	—
7	Bayerzell	1	5	1889, 1911	—	—	—
8	Weitenried	4	26—30	1910	60—70	5	—
9	Burgstall	3	23	1910/12	38—40	17	—
10	Eismannsberg	6	35	1922	47—50	17	—
11	Miesberg	2	18	—	—	4	—
12	Stockach	1	8—10	—	2	2	—

Tabelle III.

Verluste durch Lebercirrhose.

Schematische Darstellung. 1 mm = 2 V.



des Grundwasserspiegels, teilweise Umstimmung des Klimas), 2. in der Hebung der landwirtschaftlichen Viehzucht und 3. in der Unterdrückung von tierischen Krankheiten.

Meine Darlegungen zeigen klar und deutlich, wie durch das Bodenmeliorierungswerk bedeutende Werte dem Volksvermögen erhalten bleiben und beträchtliche Neuwerte für die Volkswirtschaft geschaffen werden.

Mag feindlicher Haß und Habgier auch den Deutschen aus seinen Überseegebieten verdrängt haben, so bietet unser engeres Vaterland doch noch reichlich Gelegenheit und Platz, wo deutscher Arbeitsgeist und deutsche Arbeitskraft sich betätigen können. Unsere wirtschaftliche Stoßkraft kann auf diese Weise nur gekräftigt werden. Um so besser werden wir für den Tag gerüstet sein, an dem auch der Deutsche seinen Platz an der Auslandssonne wieder erhalten wird.

Beilagen.

1. Verluste durch die Lebercirrhose.
2. Die Bodenkulturgenossenschaften im Distrikte Weyhern.
3. Verluste durch die Lebercirrhose (schematisch-graphische Darstellung).
4. Karte. (Vorkommen und Ausbreitung der Lebercirrhose im Ursprungsgebiete der Glonn.)

Literaturangabe.

1. Ramman: Bodenkunde.
2. Friedberger und Fröhner: Spezielle Pathologie und Therapie.
3. Statistische Belege der Kulturbauämter München und Ingolstadt.

(Aus der chirurgischen Tierklinik der Universität München; Vorstand Prof. Dr. J. Mayr, und aus der Praxis.)

Die durch Harnröhrensteine verursachte Harnverhaltung des Ochsen und ihre Behandlung.

Von Distriktstierarzt Dr. Schwind, Gessertshausen b. Augsburg.

(Fortsetzung.)

Diagnose des Leidens.

In den ausgesprochenen Fällen (Schulfällen) ist auf Grund der typischen Bewegungen des Musc. bulbocavernosus und unter Berücksichtigung des per rectum zu ermittelnden Zustandes der Harnblase die Diagnose leicht zu stellen. Gesichert wird sie eventuell noch durch den Befund bei der Palpation der Harnröhre bezw. der Rute. Selbstverständlich wird dabei auch der Grad der Unruheerscheinungen, sowie das eigentümliche Wackeln mit der Schwanzwurzel beachtet und es wird geprüft, ob der Pinsel, die Streu und der Standplatz feucht sind.

Schwieriger ist die Diagnose zu stellen bei kleineren Tieren, die vom Mastdarme aus zu untersuchen nicht möglich ist, und in Fällen, in denen sich die Harnverhaltung erst entwickelt und der Stein nicht direkt nachzuweisen ist. Hier sind die Patienten einzeln zu stellen, um ihren Bauch ist ein trockener Sack zu wickeln und der Besitzer hat in kürzeren Zwischenräumen nachzusehen, ob der Sack vom Urin feucht wird oder nicht.

Am schwierigsten ist die Diagnose bei unvollständiger Obturation durch eckige Steine. Hier läßt sich der Nachweis oft nur durch den diagnostischen Steinschnitt führen, dessen frühzeitige Vornahme auch in allen anderen zweifelhaften Fällen angezeigt ist.

Ist vom Mastdarme aus die Harnblase gar nicht oder nur als zusammengeschrumpfter Klumpen zu fühlen, so ist die Diagnose „Blasenruptur" gesichert bezw. der Verdacht darauf gerechtfertigt und durch Umbinden eines trockenen Tuches um die Schlauchmündung, temporäres Prüfen der Blase auf ihren Zustand, eventuell durch den diagnostischen Steinschnitt oder durch die Punktion der Bauchhöhle weiterer Beweis zu erbringen.

Differentialdiagnose.

Differentialdiagnostisch sind zu berücksichtigen:

1. die echte, wahre oder Darmkolik, bei der besonders das Verhalten des Harnschnellers und das Ergebnis der Untersuchung durch den Mastdarm zu beachten ist,
2. der Zustand der Vorhaut und besonders ihrer Mündung, sowie der Bauchwand (Posthitis, Abszesse),
3. die Blasensteine, die beim Ochsen noch wenig beobachtet wurden,
4. die Pyelonephritis, bei welcher die Untersuchung des Harns und die Berücksichtigung der übrigen Erscheinungen, wie Nährzustand der Tiere, Verdickung der Blasenwand, Vergrößerung der Niere, Gang, Anfüllung der Harnröhre mit grauweißen, diphtherischen Belägen Aufschluß geben und
5. die Harnverhaltung nicht mechanischer Natur infolge von Erkältungen oder Aufnahme harzhaltiger Stoffe, Übermüdung, Erschöpfung des Detrusor oder beginnender Blasenlähmung.

Prognose des Zustandes.

Die Prognose bei der Harnretention des Ochsen durch Harnröhrensteine ist stets ernst und mit großer bis größter Vorsicht zu stellen. Nur bei rechtzeitiger Entfernung des Steines lege artis kann sie günstig lauten. Denn abgesehen

von der vollständigen oder unvollständigen Blasenberstung (Einreißung) bildet die Überdehnung und die damit einsetzende oder bereits vollständige Lähmung der Harnblase eine große Gefahr. Bei exzessiver Überdehnung der Blase ist die Prognose zweifelhaft, bei bereits erfolgter Einreißung der Muskularis geradezu schlecht. Die günstigsten Aussichten bieten sich, wenn Blasenalterationen solcher Art fehlen, wenn also der Urin bei der Operation in starkem und anhaltendem Strahl sich aus der Harnröhrenwunde entleert und wenn das Tier nachher aus eigener Kraft den Harn aus der natürlichen Mündung der Harnröhre zu entleeren vermag. Rezidive sind niemals ganz auszuschließen, und es dürfte vielleicht, um solchen vorzubeugen, die Resektion des Afterrutenmuskels bei der Steinoperation angezeigt sein.

Prognostisch ungünstig sind alle Fälle zu betrachten, bei denen der Stein zu lange eingekeilt war und trotz einwandfreier Operation die Gefahr der Infiltration, Fistel oder Striktur droht.

Wenn nun einerseits die Aussichten mit nicht allzu sanguinischen Hoffnungen beurteilt werden dürfen, so ist andererseits ein Horror vor der methodischen radikalen Behandlung durchaus nicht angezeigt. Eine solche pessimistische Ansicht ist von mir stets bekämpft worden, da es eine exakte Operationsmethode gibt und auch die Landwirte durch die Tierärzte darüber aufgeklärt werden können, welchen Wert eine frühzeitige Behandlung besitzt und wie sie das Leiden rechtzeitig erkennen können.

Therapie.

Der Therapie fällt die Aufgabe zu, den Stein zu beseitigen und die zumeist gestörte Blasenfunktion wieder herzustellen.

1. Heilung auf unblutige Art bezw. ohne Eröffnung der Harnröhre. Der Vergleich mit dem Steckenbleiben von Fremdkörpern, wie Kartoffel, Äpfel, Rübenstücke usw. im Schlunde des Rindes mit der Steinobturation der Harnröhre bei diesem Tiere führte mich schon vor Jahren zu Versuchen, ähnlich wie dort, nämlich auf unblutigem Wege bezw. ohne Öffnen der Harnröhre den Stein zu entfernen. Auch dort greift man nicht gleich zum Messer und macht den so gefährlichen Schlundschnitt, sondern wendet zunächst andere Maßnahmen an. Das Hinauf- oder Hinunterschieben ist da das beste und gelingt bei einigem Geschick sehr häufig.

In der ganzen Literatur findet man keine Notiz, daß eine solche Manipulation möglich ist, gelingt oder bereits

gelungen wäre. Nur Imminger erwähnt einmal den Vorschlag, bestreitet aber, daß er ausführbar ist, Hendrickx hält es nur beim Pferde für möglich.

Ich selbst habe jedoch in der Praxis 3 Fälle beim Rinde auf diese Weise mit Erfolg behandelt. Im folgenden führe ich die Protokolle darüber an:

Protokoll I: Bei einem feinhäutigen Jungstier des Ökonomen N. in B. konnte ich den Stein durch Palpation diagnostizieren und ihn am stehenden Tiere durch Schieben und Streichen auf dem natürlichen Wege entfernen. Ich fand das Steinchen in dem um den Bauch des Tieres herumgebundenen Sack vor.

Protokoll II: Bei einem 4jährigen Ochsen des Landwirtes V. in R. konnte ich nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Steinobturation der Harnröhre" stellen. Nach entsprechender Manipulation im obigen Sinne fand ich im Vorhautraume ein kleines Steinchen.

Protokoll III: Bei einem 3jährigen Ochsen des Ökonomen J. in B. konstatierte ich das Vorhandensein eines Harnsteines in der Skrotalgegend. Der Versuch, den Stein hinauszustreifen wie in Fall I und II gelang nicht. Am niedergelegten Tiere machte ich den Hautschnitt vor dem Hodensack, zog die Rute vor, und nach Durchschneidung des Afterrutenmuskels heraus. Auf diese Weise konnte ich dann, unterstützt durch kräftiges Einsetzen der Bauchpresse und Mitarbeit des Accelerator urinae den kleinerbsengroßen Stein der Harnröhrenmündung zuschieben und ihn im Vorhautraume in Empfang nehmen.

Auf Grund meiner Erfolge in der Praxis und meiner Versuche an Ochsenruten möchte ich vorschlagen, in allen Fällen, in denen Harnröhrensteine diagnostiziert bezw. vermutet werden, sie zunächst auf natürlichem Wege durch Massieren, Schieben und Drücken zu entfernen zu suchen, erforderlichenfalls nachdem eine Hautwunde an den bekannten Stellen angelegt und die Rute nach Durchschneidung des Afterrutenmuskels herausgezogen ist. Sitzt der Stein am Gesäßbeinausschnitt, so kann nach Dupont versucht werden, ihn in die Harnblase zurückzuschieben.

Natürlich bildet diese Methode eine Ausnahme in der Regel ist die blutige Eröffnung der Harnröhre vorzunehmen. Sie kann am stehenden Tiere ausgeführt werden, erfolgt aber am besten am vorsichtig niedergelegten Ochsen in der linken Seiten- oder in der Rückenlage. Die Urethrotomie kann sich auf eine Notoperation beschränken, d. h. auf das einfache Abschneiden des Penis im Perinaeum oder weiter skrotalwärts nach Hering

bezw. auf das Anlegen einer Harnfistel nach Empiriker Nied, und zwar bei allen Ochsen, die sich bereits im schlachtreifen Zustande befinden, um der Zerreißung der Harnblase und der damit verbundenen Veränderung des Fleisches vorzubeugen oder um den Ochsen rasch noch etwas anzumästen und ihn erst nach 4—5 Wochen schlachten zu müssen. (Schluß folgt.)

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Prof. Dr. **W. Nöller** und cand. med. vet. **L. Otten: Die Kochsalzmethode bei der Untersuchung der Haustierkokzidien.** (Aus d. pathol. Institut d. Tierärztl. Hochschule Berlin. — Berl. Tierärztl. Wochenschr., 1921, Nr. 41, S. 481.)

Während eine Reihe praktischer Methoden zur Untersuchung der Kotproben von Mensch und Tier auf Wurmeier bekannt ist, sind die Angaben über Anreicherungen von Zysten parasitärer Protozoen nur spärlich, was um so verwunderlicher ist, als besonders die Kokzidien bei den Tieren wirtschaftlich äußerst nachteilige Krankheiten hervorzurufen imstande sind. Die Autoren haben durch Ausarbeittung einer besonderen Methode diese Lücke ergänzt. Ein erbsen- bis kleineigroßes Stück Kot wird unter tropfenweisem Zusatz von konzentrierter Kochsalzlösung zu einem Brei verrührt, der bei weiterem Übergießen mit dieser Lösung durch ein 0,2 cm - maschiges Drahtsieb, am vorteilhaftesten in einem oben sich verengernden Kolben, filtriert wird. Das Kochsalzfiltrat enthält auf seiner verhältnismäßig kleinen Oberfläche eine besonders starke Zysten-Konzentration. Im allgemeinen ist eine mindestens das Fünffache der Kotmenge übersteigende Kochsalzlösung hinreichend. Die Entnahme der Zysten geschieht mittelst einer Platinöse. Um die Weiterentwicklung der Zysten verfolgen zu können und den Zeitpunkt des allmählichen Sinkens zu beobachten, geschah die Untersuchung in Abständen von 5 Minuten bis 6 Tagen, die beste Zeit zur Untersuchung ist zwischen 25 und 90 Minuten. Auf diese Weise gelingt es, das latente Vorkommen von Kokzidieninfektionen frühzeitig und bestimmt nachzuweisen. Dazu kommt, daß die Entwicklungsvorgänge versporter und unreifer Oozysten, weil sie in jeder Versporungsstufe an die Oberfläche steigen, gut zu studieren sind. Me.

Reg.- u. Vet.-Rat Dr. **Wiemann** - Berlin: **Ergebnis der in Preußen über das gehäufte Auftreten des Milzbrandes**

bei Schweinen angestellten Ermittelungen. (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 15, S. 169.)

In den Jahren 1910/11 erschienen die ersten Veröffentlichungen über das Anwachsen der Schweinemilzbrandfälle und die gesundheitspolizeiliche Beurteilung des Fleisches dabei; es folgten von verschiedenen Seiten gleichlautende Publikationen, weshalb das preußische Landwirtschaftsministerium 1912 diesbezügliche Nachforschungen anordnete und besondere Bedeutung darauf legte, ob der Milzbrand bei Schweinen tatsächlich nur an bestimmten Orten vorkomme und durch verhütbare Fütterungs- oder Haltungsverhältnisse der Schweine verhindert werden könne. W. gibt nun das auf Grund dieser amtlichen Erhebungen gewonnene Ergebnis bekannt. Es gelangten 238 Fälle von Schweinemilzbrand zur fleischbeschautechnischen Prüfung; sie zeigten Nuancen von solchen Erkrankungen, die bakteriologisch überhaupt nicht mehr als Milzbrand zu erkennen waren, bis zum septikämischen Milzbrand. Von den Provinzen lieferte die Rheinprovinz und Hannover weitaus das größte Kontingent. Als gemeinsame Ursache des Überhandnehmens der Milzbranderkrankungen erblickte man die Verfütterung ausländischer Futtermittel, zumal die Vorkommnisse dort am zahlreichsten waren, wo ausschließlich Importfutter gegeben wurde. Umfangreiche Untersuchungen wurden angestellt, um die Firmen ausfindig zu machen, deren Lieferungen verdächtig erschienen. Dieselben hatten das interessante Ergebnis, daß das gehäufte Auftreten des Schweinemilzbrandes in der letzten Zeit vor dem Kriege durch die Verfütterung von indischem Knochenmehl im Fischmehl bedingt war. Tatsächlich gingen auch nach Ausbleiben der Einfuhr von indischem Knochenmehl die Milzbrandfälle auf ein Minimum zurück. W. hält es deshalb für angezeigt, bei eventuell erneuter Einfuhr auf der Hut zu sein. Me.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Prof. Dr. **J. Richter** und Dr. **R. Thiesfelder: Die Behandlung der Wehenschwäche mit Hypophysenextrakten.** (Aus d. Instit. f. Tierzucht u. Geburtskunde d. T. Hochschule in Dresden. — Berl. T. Wochenschr., 1922, Nr. 21, S. 241.)

Die Wehenschwäche kann primärer oder sekundärer Natur sein, im ersteren Falle pflegt sie Folgeerscheinung allgemeiner oder lokaler Schwäche infolge Unterernährung zu sein oder auf zu intensiver Ernährung bei mangelnder Bewegung zu beruhen; auch unvollkommene Involution des

Uterus im Anschlusse an Zwillingsgeburten und andere Momente vermögen die Leistungsfähigkeit der Gebärmuttermuskulatur zu beeinträchtigen. Im letzteren Falle erlahmen die ursprünglich kräftigen Muskelkontraktionen, Schwergeburten aller Art geben hiezu Veranlassung. Am häufigsten erfordern atonische Zustände des Uterus beim Rind, bei der Ziege, dem Schwein und Hund helfende Eingriffe. Mechanische, thermische und elektrische Reize wurden im Laufe der Zeit therapeutisch gegen Wehenschwäche versucht, sie vermochten bis heute die Arzneimittel noch nicht zu verdrängen. Das Mutterkorn und die aus ihm hergestellten Präparate: Extract. secal. cornut., Ergotin, Secacornin werden, da ihre Wirkung unsicher ist und erst spät eintritt, zu geburtshilflichen Zwecken wenig, höchstens im Nachgeburtsstadium, benützt. In neuerer Zeit hat sich ein Extrakt aus dem Gehirnanhang, der Hypophysis cerebri dem Secale als Abortivum weit überlegen erwiesen. Zwei verschiedene Extrakte, das Pituitrin (von Parke, Davis & Co. in London) und Pituglandol (Chemische Werke Grenzach in Baden) haben die Autoren in 29 für diese Therapie indizierten Fällen versucht; es handelte sich um Wehenverzögerung oder Atonie der Gebärmutter bei 7 Rindern, 7 Ziegen, 7 Schweinen, 7 Hunden und 1 Katze. Die Ergebnisse der Injektionen lassen sich dahin zusammenfassen, daß die beiden Präparate zur Herbeiführung des künstlichen Abortus bei größeren Tieren wenig geeignet sind, daß sie im Eröffnungsstadium der Geburt Wehen auslösen, die sicherste und beste Wirkung jedoch im Austreibungsstadium entfalten, ebenso befriedigt der Erfolg bei Verwendung in der Nachgeburtsperiode, der Involutionsprozeß des puerperalen Uterus scheint beschleunigt zu werden. Die medikamentösen Wehen setzten prompt 10—25 Minuten p. i. ein und halten 1 Stunde und darüber an. Der Charakter der Wehen gleicht den regelmäßigen, sie folgen dicht hintereinander und wiederholen sich in 1—15 Minuten langen Pausen. Krampfwehen treten im Gegensatze zu Secale nur ganz ausnahmsweise auf. Zwischen der Wirkung der beiden Präparate war kein nennenswerter Unterschied zu bemerken, es ist also das deutsche Fabrikat gleichwertig. Die Einzeldosis für das Rind beträgt 8—10 g (1,1 Pitugland. = 8 Mk.), für das Schwein 2 g, für die Ziege 1 g, den Hund 0,5—1 g; die Wiederholung der Injektionen in der angegebenen Höhe — auch nach kurzer Zeit — blieb vollkommen unschädlich, die subkutane Applikation ist die brauchbarste, nur im Notfalle ist die intravenöse vorzuziehen. Die Autoren sprechen

deshalb den Präparaten eine vortreffliche Wirkung als wehentreibende Mittel zu. Me.

Mag. **G. Stange** - Arensburg (Insel Oesel): **Ein Fall von Skapulafraktur beim Rinde.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 26, S. 304.)

Mit Rücksicht auf die Seltenheit der Veröffentlichung von Schulterblattbrüchen beim Rind bringt St. einen Fall zur Kenntnis, der bei einer schweren ostfriesischen Kuh vorkam. Nach einem Marsche von 25 Kilometer war das Tier auf schlüpfrigem Boden ausgerutscht, dabei gestürzt und hernach unfähig aufzustehen; es mußte in das naheliegende Dorf getragen werden. Bei der am folgenden Tage vorgenommenen Untersuchung wurde Stützunfähigkeit der v. l. Extremität, abnorme Beweglichkeit — Abduktionsmöglichkeit des Schenkels, aber keine Schwellung und Krepitation festgestellt. Bei Vorwärtsbewegung des Fußes bildete sich oberhalb des Buggelenkes eine 1—1½ cm tiefe Einsenkung, in welcher der Finger eine vorstehende Kante durchfühlte. Die Diagnose wurde auf Fraktur des Collum scapulae gestellt und da die Heilung langwierig und fraglich erschien, zur Schlachtung geraten. Dieselbe bestätigte den klinischen Befund. Oberhalb der Gelenkpfanne, etwa 3 ccm, war der Schulterblatthals durchgebrochen. Das distale Fragment war kaudalwärts verschoben, die Gelenkkapsel teilweise zerstört, die Synovia in die Umgebung des Gelenkes abgeflossen, enthielt eine Menge verschieden großer Knochenpartikel. Am Gelenkkopf des Caput humeri befand sich auf der kranialen Fläche eine breite Usur. Die Kuh hatte nach der Fraktur beim Gehen mit dem abgebrochenen distalen Ende der Skapula sich auf den Humeruskopf gestützt und dadurch den Gelenkknorpel durchgerieben. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Staatliche Tierversicherung.

In Nr. 3 der „Münch. Tierärztl. Wochenschrift" regt Bezirkstierarzt Speiser - Ebermannstadt zur Mitarbeit bei der Fortentwicklung der staatlichen Tierversicherung an. Seine Ausführungen richten sich zwar in erster Linie an die Bezirkstierärzte, zu deren Dienstesaufgaben die Förderung der gesetzlichen Viehversicherung gehört, es hieße aber unsere Belange verkennen, wenn man nicht auch die Notwendigkeit unserer Mitarbeit auf diesem Gebiet besonders hervorheben würde. Dadurch, daß wir in unserer mehr oder weniger eng begrenzten beruflichen Tätigkeit ständig mit den Viehbesitzern in Fühlung stehen, werden wir an man-

chen Orten in der Ausbreitung der öffentlichen Tierversicherung vielleicht noch mehr wie die amtlichen Tierärzte mit Erfolg tätig sein können. Man sollte deshalb die bis jetzt günstige Gelegenheit, worauf Bezirkstierarzt Speiser so zutreffend hinweist, nicht ungenützt vorübergehen lassen und die Tierbesitzer immer wieder auf die Bedeutung eines verlässigen Versicherungsschutzes aufmerksam machen.

Und wenn auch der Zusammenschluß der Tierbesitzer zu einem Tierversicherungsverein nicht gleich gelingt, so wird dies intensive Kleinarbeit allmählich fertig bringen. Ich verkenne die Schwierigkeiten, mit denen bei der Verschiedenartigkeit der Verhältnisse zu rechnen ist, gewiß nicht! Als Assistent des Bezirkstierarztes organisierte ich selbst die staatliche Tierversicherung im Bezirke Traunstein in größerem Umfange. Zumeist lernen ja die Tierbesitzer die Bedeutung einer Versicherung erst schätzen, wenn Gefahr im Verzug ist.

Deshalb aber mit Belehrungen hierüber zuzuwarten, bis Häufung von Schadenfällen, sei es infolge von Seuchen oder sonstiger Krankheiten, den Boden vorbereiten, wäre meiner Meinung nach gerade bei der jetzigen ungünstigen Lage der Landwirtschaft falsch.

Da und dort wird sich bei Einzelnen ein Versicherungsbedürfnis zeigen und es wird dann nur eines Hinweises auf den sich über ganz Bayern erstreckenden Tierversicherungsverband bedürfen, um wenigstens der Einzelversicherung bei der Landes-Tierversicherungsanstalt Eingang zu verschaffen. Ich gestehe gerne zu, daß ich von dieser Möglichkeit zwar schon wußte, daß ich aber erst in diesen Tagen durch ein neues Merkblatt „die Versicherung beim Bayerischen Tierversicherungsverband“ richtigen Aufschluß hierüber erhielt, und ich möchte die Kollegen auf diese Versicherungsart besonders aufmerksam machen.

Das Merkblatt enthält im allgemeinen die Bestimmungen der Satzung für Tierversicherungsvereine. Die Versicherung erfolgt demnach ähnlich wie bei den Vereinen, nur hat die örtlichen Versicherungsgeschäfte (Begutachtung und Schätzung der Tiere, Vornahme der Nachschauen, Vorbehandlung der Schäden usw.) ein Vertrauensmann zu besorgen, der, soweit die Ortsgruppe nur aus einem Mitglied besteht, ein Tierarzt sein soll. Hiedurch wird, das sei besonders betont, die freie Tierarztwahl in keiner Weise gestört; dem versicherten Tierhalter steht es immer frei, den Tierarzt, den er zur Behandlung seiner Tiere rufen will, selbst zu wählen. Neben der allgemeinen Tierversicherung,

die Verluste durch Brand und Blitz, durch Diebstahl, beim Weidegang wie auch bei Operationen (z. B. Kastrationen) ohne weiteres und ohne besonderen Beitrag einschließt, ist beim Bayerischen Tierversicherungsverband auch die Versicherung von Fohlen und von Schweinen möglich. Ebenso können Tierbesitzer, die sonst nicht Mitglied des Verbandes sind, Versicherung gegen Schäden während der Weidezeit wie auch gegen Verluste beim Versand und bei Ausstellungen, ferner gegen Trächtigkeits- und Geburtsschäden bei Zuchtstuten (mit oder ohne Einschluß von Fohlenschäden) nehmen, so daß der Bayerische Tierversicherungsverband jedes Versicherungsbedürfnis voll und ganz zu befriedigen vermag.

Die Gefahr, daß einem Kollegen jemals ein berechtigter Vorwurf aus der Anregung zur Beteiligung an der staatlichen Tierversicherung erwachsen könnte, halte ich für ausgeschlossen, da die Versicherungsbedingungen ohne Klauseln und vollkommen klar abgefaßt sind. Im Schadenfall braucht daher kein Versicherter befürchten, daß ihm unverschuldeterweise bei der Schadenregelung Schwierigkeiten bereitet werden. Daß die staatliche Tierversicherung im Schadenfall Erhebungen und die Auszahlung der Entschädigung verzögernde Rückfragen auf das im Interesse der Gesamtheit der Versicherten wirklich unvermeidliche Maß beschränkt, ist allgemein bekannt. Vergleichsweise möchte ich eine „Briefkasten-Auskunft" in Nr. 12 des Bayerischen Bauernblattes anführen, worin zu den Anpreisungen einer Privatversicherung zur Aufklärung mitgeteilt wird, daß gemäß § 42 der Allgemeinen Versicherungsbedingungen dieser Gesellschaft im Bedarfsfalle trotz Ankündigung von 80—100 prozentiger Entschädigungsleistung eine Kürzung der Entschädigung, in welcher der aus Haut und Fleisch erzielte Erlös einbezogen ist, bis auf 50 Prozent vorgenommen werden kann, ohne daß dem hievon Betroffenen ein Einspruch an die Gesellschaft möglich ist.

Zum Schlusse möchte ich, wie dies Bezirkstierarzt Speiser getan hat, auf die traditionelle Mitarbeit der Tierärzte bei der „Staatlichen" hinweisen und nochmals auffordern, den hiefür günstigen Augenblick zu nützen.

Wie schon erwähnt, bietet sich gerade uns Praktikern oft genug beste Gelegenheit zur Kleinarbeit für die Sache der staatlichen Tierversicherung. Aber auch in größerem Maßstabe ist Aufklärung möglich durch Erstattung von Vorträgen oder Referaten in landwirtschaftlichen Versammlungen und Berufsorganisationen.

Eines wird noch zu erwähnen sein. Natürlich suchen auch Privatversicherungen die Tierärzte für aktive oder stille Betätigung zu gewinnen. Es ist Kollegen nicht zu verdenken, wenn sie unter dem Zwange, verdienen zu müssen, für die Privatversicherung arbeiten; aber wie steht es um das Ansehen unseres Standes, wenn, wie es schon der Fall war, zugleich mit dem Tierarzt ein sogen. „Tierheilkundiger" als Vertreter einer Versicherungsgesellschaft öffentlich genannt wird?

Distriktstierarzt Dr. Bosold-Postau.

Deutscher Veterinärrat.

Am gestrigen Tage sind bei dem Unterzeichneten folgende Schriftstücke eingelaufen, die ich der deutschen Tierärzteschaft zur Kenntnis unterbreite:

An den Präsidenten des D.V.-R. etc.

Im Auftrage erlaube ich mir, Ihnen ganz ergebenst mitzuteilen:

Der Vorstand des RPT. hat in seiner außerordentlichen Sitzung am 21. März 1924, an welcher teilgenommen haben die Kollegen Train, Dr. Buckwar, Dr. Gottbrecht, Dr. Machens, nach eingehenden Verhandlungen unter Berücksichtigung der eingegangenen Schreiben der Landesgruppenvorsitzenden, der Zeitverhältnisse, der verhältnismäßig kurz befristeten Einladung zur Tagung des D.V.-R. und ihrer vorliegenden Tagesordnung einstimmig beschlossen, daß der Reichsverband praktischer Tierärzte an der Tagung sich nicht beteiligen kann.

Mit kollegialem Gruß! F. Train.

* * *

An den Präsidenten des D.V.-R. etc.

Im Auftrage erlaube ich mir, ganz ergebenst mitzuteilen:

Der Vorstand der Landesgruppe Preußen des RPT. hat in seiner außerordentlichen Sitzung vom 21. März 1924, an welcher teilgenommen haben die Kollegen Train, Dr. Janz, Dr. Machens und Dr. Knolle, nach eingehenden Verhandlungen, unter Berücksichtigung der eingegangenen Schreiben, der Provinzialgruppenvorsitzenden, der Zeitverhältnisse, der verhältnismäßig kurz befristeten Einladung zur Tagung des D.V.-R. und ihrer vorliegenden Tagesordnung einstimmig beschlossen,

daß die Landesgruppe Preußen an der Tagung sich nicht beteiligen kann.

Mit kollegialem Gruß! F. Train.

* * *

Ohne an den Beschlüssen der beiden Vorstände Kritik üben zu wollen, glaube ich die deutschen Tierärzte darauf hinweisen zu müssen, daß von den Herren, die die obigen Beschlüsse gefaßt haben, außer Herrn Train keiner über die Tagesordnung und deren Wichtigkeit informiert war. Herr Train hat die Informationen nach seinem Standpunkt gegeben, der aber nicht den Verhältnissen Rechnung trägt.

Ich gebe hiermit die Gründe bekannt, die mich zur Einberufung des D.V.-R. veranlaßt haben:

Vom Reichsministerium des Innern wurde mir erklärt, daß die dringliche Behandlung der Prüfungsordnung verlangt werde. Ferner werde dem neuen Reichstage nach seinem Zusammentreten gleich das neue Gesetz über den Verkehr mit Nahrungsmitteln etc. vorgelegt werden. Die zu diesem Gesetze zu erlassenden Ausführungsbestimmungen erfordern eine baldige Beratung, an der auch die Vertreter der Tierärzteschaft hinzugezogen werden. Hier kommt es nun darauf an, daß wir rechtzeitig Stellung nehmen und dafür sorgen, daß das Arbeitsgebiet der Tierärzte erweitert wird. In dieser Frage der Gebietsabgrenzung zwischen Tierarzt und Nahrungsmittelchemiker bei der Nahrungsmittelkontrolle eine Klärung und eine gewisse Entscheidung herbeizuführen, ist Aufgabe des D.V.-R. Und diese Aufgabe bedarf nach dem Gesagten der dringlichen Lösung.

Die Lage der deutschen Schlachthöfe und deren Bewirtschaftung ist von hoher Bedeutung nicht allein für die Schlachthoftierärzte, sondern auch für alle Kollegen. Es kann vor allen den praktischen Tierärzten nicht gleichgültig sein, ob die Schlachthöfe als Stätten der Forschung und als Brotstellen für eine große Menge von Tierärzten bestehen bleiben oder nicht. Es kann allen Tierärzten nicht gleichgültig sein, ob die Leitung der Schlachthöfe in der Hand des Tierarztes liegt oder nicht. Die letzte Zeit zwingt uns dazu, mit vereinten Kräften alles zu versuchen, hier die berechtigten Ansprüche der Tierärzte zu wahren. Diese Aufgabe wollen und können die Schlachthofkollegen allein nicht bewältigen. Und hier die tierärztlichen Belange in Gegenwart der maßgebenden Behördern zu erörtern und in das richtige Licht zu setzen, dafür ist auch der D.V.-R. da.

Die Abänderung der Hauptmängelliste ist zwar nicht so dringlich, aber ihre Erledigung sehr erwünscht. Schon seit Eisenach 1912 wird diese Frage erörtert. Die Lösung wird allgemein gewünscht. Haben die praktischen Tierärzte kein Interesse daran? Wollen sie die Lösung herbeiführen lassen ohne daß ihre Erfahrungen mitgewogen werden? Wo soll das anders geschehen, als im D.V.-R.!

Zum Punkt bakteriologische Fleischbeschau ist zu sagen, daß es endlich Zeit wird, von unseren Wissenschaftlern und unserer Behörde zu verlangen, Richtlinien aufzustellen, deren Befolgung den ausübenden Tierarzt vor straf- und zivilrechtlicher Verfolgung schützen, zugleich auch eine Handhabe zu schikanöser Behandlung von Kollegen nicht geben, wie das hier und da vorgekommen sein soll. Ob dieser Punkt dringlich ist und vor das Forum des D.V.-R. gehört, darüber dürfte ein Zweifel nicht bestehen.

Außerdem ist eine Änderung des § 23 der ABI beantragt unter Bezugnahme auf § 21. Die Begründung wird das Referat ergeben.

Weiter steht das Thema Tierarzt und Tierzucht auf der Tagesordnung. Es gibt viele namhafte Kollegen, die der Ansicht sind, daß dieses Thema immer wieder behandelt werden muß, besonders dann, wenn es nicht nur im eigenen Kreise geschieht, sondern in Gegenwart der verschiedenen Behörden bezw. deren Vertreter.

Das Thema: Wie lassen sich die volkswirtschaftlichen Verluste herabmindern, die durch das Schlachten trächtiger Kühe entstehen? mag vielleicht nicht als besonders dringlich bezeichnet werden, aber ist wert der Beratung in der allgemeinen deutschen tierärztlichen Standesvertretung.

Das sind die Punkte der Tagesordnung, zu denen noch Fragen der Organisation treten.

Wenn nun den Herren des Vorstandes des RPT., wie auch der Landesgruppe Preußen die Tagesordnung nicht genügend wichtig erschien, so kommt das daher, daß Herr Train mit seiner Ansicht über die Tagesordnung den Beifall oder besser die Zustimmung der übrigen Herren gefunden hat. Die Stellungnahme des Herrn Train gebe ich hier so wieder, wie er sie mir zum Ausdruck gebracht hat. Die deutschen Tierärzte können dann selbst sich ein Urteil darüber bilden, ob es im Interesse der deutschen Tierärzte liegt, die Tagung des D.V.-R. zu besuchen und an der Gestaltung der die Tierärzte in hohem Maße an-

gehenden Gesetze mitzuarbeiten, oder ob sie sich von der Mitarbeit an diesen Fragen ausschalten wollen.

Dazu kommt, daß auf der Tagung auch die Organisation (Initiativanträge und Satzungsänderungen) besprochen wird und eine Neuwahl des Ausschusses zu erwarten ist. Ob die Mitglieder des RPT., insbesondere der Landesgruppe Preußen, gut tun, sich dabei auszuschalten, mögen die Kollegen selbst beurteilen.

Herr Train schreibt mir über die Tagesordnung:

„Die Abänderung der tierärztlichen Prüfungsordnung ist doch vorläufig durch die zweitägigen Verhandlungen zwischen dem LM. und dem TKA. schon so gut wie erledigt. Die wirtschaftliche Lage der Schlachthöfe ist eine mehr lokale Angelegenheit; sie könnte gebessert werden, wenn die Schlachthofgebühren erhöht würden. Für Preußen käme für diesen Zweck die Aufhebung der Freizügigkeit des Fleisches in Betracht, sie ist aber wieder eine rein preußische Angelegenheit, die für den D.V.-R. durchaus nicht dringlich ist. Die Frage der bakt. Fleischbeschau, gemeint ist doch sicherlich die Zwangseinführung, dürfte auch Angelegenheit der einzelnen Staaten sein. Der Punkt 4. Maßnahmen zur Verhütung der Schlachtung trächtiger Kühe dürfte auch kein besonderes Ergebnis erzielen. Dieser Punkt ist schon von anderen Organisationen, für die er viel wichtiger ist, zur Genüge behandelt worden, ohne aber einen wirklichen Erfolg zu erzielen. Vielleicht ließe sich eine reichsgesetzliche Bestimmung erreichen. Es müßte dann eine jede Kuh, die als tragend verdächtig ist, von dem Tierarzt untersucht werden; selbstverständlich kann kein Tierarzt ohne besondere Gebühr eine solche Untersuchung vornehmen; ob eine Gebühr aber gesetzlich vorgesehen werden wird, halte ich für höchst zweifelhaft. Die Punkte, Tierärzte und Nahrungsmittelkontrolle, und Tierärzte und Tierzucht sind doch eigentlich auch schon erledigt; hier kämen nur noch Proteste in Betracht. Die Besprechung über die Mängelliste ist doch auch schon fertig; soviel ich weiß, liegt das ganze Material bei Wigge. Ich will nun nicht behaupten, daß alle diese Punkte der von Ihnen vorgeschlagenen Tagesordnung unwichtige seien; ich halte sie aber nicht für so dringend, daß die Versammlung gerade jetzt abgehalten werden muß, wo eine vollständige Vertretung der Praktiker auf der Versammlung so in Frage gestellt ist."

Soviel über die Tagesordnung. Was die Zeitverhältnisse angeht, die die Vorstände bestimmen, von einer Beteiligung an der D.V.-R.-Tagung abzusehen, so gipfeln die Bedenken diesbezüglich in folgendem Satze, den Herr Train geschrieben hat:

„Ich persönlich halte die geplante Plenarversammlung nicht für angebracht. In Preußen haben die Beamteten durch ihren Austritt aus den TK. erklärt, daß sie mit uns nicht zusammen arbeiten wollen. So lange von den Beamteten diese Erklärung nicht zurückgezogen ist, halte ich auch ein Zusammenarbeiten mit ihnen im D. V.-R. nicht für angebracht."

Mein Standpunkt über diese Angelegenheit ist bekannt. Ich hätte mich gefreut, wenn das Kriegsbeil bis zur Tagung

des D.V.-R. begraben worden wäre, aber ich kann mir nicht die Beilegung aller möglichen Differenzen als Vorbedingung für die Einberufung des D.V.-R. vorschreiben lassen. Meine Aufgabe ist, die Interessen aller deutschen Tierärzte zu wahren. Das aber geschieht durch die Einberufung der Plenarversammlung des D.V.-R.

Ein Wort auch über den Ort und den Zeitpunkt der diesjährigen Tagung:

Bei den Verhandlungen des D.V.-R. ist es von ausschlaggebender Bedeutung, daß wenigstens die in Frage kommenden Behörden an ihnen teilnehmen. Diese Teilnahme konnte für Berlin zugesagt werden, nicht aber bei der Wahl eines anderen Ortes. Daher meine Wahl von Berlin als Tagungsort.

Der gewählte Zeitpunkt wurde als sehr angenehm für die Behörden bezeichnet aus verschiedenen Gründen. Da zwei Sachen an sich dringlich sind: Regelung der Prüfungsordnung und Gesetz über den Verkehr mit Nahrungsmitteln etc., dazu der Wunsch der Behörden, den angenommenen Termin einzuhalten, so ist auch der Termin absolut sachlich gerechtfertigt. Wenn gesagt wird, daß die Frühjahrszeit für die Praktiker nicht sehr günstig liege, so darf ich auf die Tatsache hinweisen, daß der RPT. seine Versammlungen in dem Jahre 1920 im April in Hannover, 1921 im April in Weimar, 1922 im letzten Drittel des März in Leipzig und 1923 im April in Heidelberg abgehalten hat.

Was die verhältnismäßig kurz befristete Einladung angeht, so wird mir jeder der Kollegen zustimmen, wenn ich sage, in 8 Wochen läßt sich alles für die Teilnahme Notwendige erledigen, wenn man will. Und hier bin ich wieder bei dem „Guten Willen" angelangt, den ich schon einmal hervorgehoben habe.

Für die deutschen Tierärzte, besonders auch die Praktiker, denen die Zusammenarbeit in Angelegenheiten, die für alle Tierärzte ohne Ausnahme von nicht zu bestreitender hoher Bedeutung sind, eine selbstverständliche Pflicht ist, dürfte es nicht schwer fallen, der diesjährigen Plenarversammlung und ihren Arbeiten gegenüber die richtige Einstellung zu finden und entsprechend zu handeln.

Wer aber nicht mitarbeiten will, der hat auch später das Recht der Kritik verwirkt.

Für mich als Präsident des D.V.-R. ist hiermit das Thema Notwendigkeit einer Vollversammlung des D.V.-R. am 26. und 27. April erledigt.

Fr. Althof.

Tierärztlicher Kreisverein von Niederbayern.

Donnerstag den 17. April, mittags 12 Uhr,

Versammlung

in Plattling (Katholisches Vereinshaus).

Vortrag über „Ärzteversorgung" und „Neuerungen auf dem Gebiete der Tierversicherung". Referent: Oberregierungsrat Kürschner-München.

I. A.: Günther-Arnstorf.

Verschiedenes.

Ministerialrat Prof. Dr. von Ostertag, der Leiter des Veterinärwesens in Württemberg,

feierte am 24. März in seinem Heime in Tübingen den 60. Geburtstag. Geboren in Schwäbisch-Gmünd bezog er 1881 die Tierärztliche Hochschule in Stuttgart und erhielt 1884 die Approbation. Nach mehrjähriger Tätigkeit am Berliner Zentral-Vieh- und Schlachthof, während welcher er zu den Schülern Virchow's und Koch's gehörte, kam von Ostertag 1891 als Professor an die Tierärztliche Hochschule in Stuttgart. Schon nach einem Jahre jedoch folgte er einem Rufe nach Berlin, wo er bis zum Jahre 1908 an der dortigen Hochschule als Begründer des hygienischen Instituts eine erfolgreiche Lehr- und Forschertätigkeit ausübte. Erst mit dem Übertritt an das Reichsgesundheitsamt als Vorstand der Veterinärabteilung aber fanden seine außergewöhnlichen organisatorischen Fähigkeiten das geeignete Betätigungsfeld, und so schuf er hier eine Forschungsstelle, die sich der humanmedizinischen als ebenbürtig an die Seite stellen konnte. Der Krieg fand ihn beim General-Gouvernement Brüssel bis zur Gründung der Reichsfleischstelle, als deren Vorstand von Ostertag die Ernährung des deutschen Volkes in den kritischen Zeiten der Spät- und Nachkriegsjahre sicherstellte und am Wiederaufbau unserer Wirtschaft hervorragenden Anteil nahm. — Von Ostertag ragt als Markstein in der ehemalig weltbedeutenden Größe Deutschlands in die Gegenwart herein, das mit seinen sanitären Einrichtungen an der Spitze der Nationen marschierte, und verkörpert den Aufstieg des tierärztlichen Standes, an dem er an erster Stelle mitgewirkt hat. Dank seines eisernen Willens und seiner

bis zum heutigen Tage unermüdlichen Arbeitskraft hat er die Seuchenlehre und Fleischbeschau aus bescheidenen Anfängen zu wissenschaftlicher Geltung gebracht und damit die Grundlagen für unsere vorbildlich gewordene veterinäre und sanitäre Gesetzgebung geschaffen. Diese Entwicklung, die ihren Gang in erster Linie seinen wissenschaftlichen Erfolgen verdankt, führte schließlich zu dem gänzlichen Übertritt in die Verwaltungstätigkeit, in der er sich ebenso als Meister bewährt und dem tierärztlichen Stande unermeßliche Dienste geleistet hat. Daß dabei die Wissenschaft nicht zu kurz kam, dafür war ein Beweis das Veterinärwesen in den ehemals deutschen Kolonien, das er vorbildlich organisierte und mit seinem regen Schaffensgeist beseelte. Der schmerzlichste Verlust des unseligen Krieges ist für ihn, daß dadurch diese hoffnungsvollste Entwicklung — vorläufig — abgeschnitten ist. Es gibt kaum einen Kolonial-Veterinär, dessen Lebensgang nicht Gegenstand seiner persönlichsten Sorge gewesen und geblieben wäre. Wir, die in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte, erblicken daher auch wie die früheren Kolonialveterinäre in von Ostertag den berufensten Kenner und Vertreter ihrer Interessen. Das ist überhaupt der Zauber seiner überragenden Persönlichkeit, daß er mit jedem, der ihm nähertritt, eine Sphäre gegenseitiger Wechselbeziehungen herzustellen vermag, die einen dauernden Eindruck hinterläßt. Die große Zahl seiner Schüler und Verehrer, zu denen auch ich mich zählen darf, ist ein Beweis dafür. Sie alle wollten an seinem Ehrentage nicht fehlen und selbst die Schranken, die eine bald zehnjährige Verhetzung um Deutschland aufgetürmt hat, verhinderten nicht, daß viele ausländische Kollegen daran teilnahmen.

Dr. Beller.

Hochschulnachrichten.

Ehrenpromotion.

Das Professorenkollegium der Tierärztlichen Hochschule Hannover hat dem Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag in Stuttgart, dem erfolgreichen Forscher auf dem Gebiete der Seuchenlehre und Veterinärhygiene, dem verdienstvollen Hochschullehrer, der als Direktor des von ihm gegründeten ersten veterinärhygienischen Institutes an der hannoveraner Hochschule 18 Jahre lang segensreich gewirkt und die wissenschaftliche und praktische Grundlage für das Reichs-Fleischbeschaugesetz geschaffen hat, das anderen Kulturstaaten als Muster gedient hat, anläßlich seines

60. Geburtstages die Würde eines Doctor medicinae veterinariae ehrenhalber verliehen.

Verzeichnis der Vorlesungen und Übungen für das veterinärmedizinische Studium an der Universität Giessen im Sommersemester 1924.

König: Experimentalphysik, I. Teil, 5st. — König, Uller und Cermak: Physikalisches Praktikum für Mediziner und Veterinärmediziner, 3st. — Elbs: Anorganische Experimentalchemie, 5st. — Elbs und Brand: Chemische Übungen für Mediziner und Veterinärmediziner, 6st. — Küster: Allgemeine Botanik (Morphologie und Physiologie), 4st; Arznei- und Giftpflanzen, 1st. — Becher: Zoologie und vergleichende Anatomie, II. Teil, 5st.; Ausgewählte Teile aus der modernen Biologie, 1st. — Martin: Vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Haustiere, 5st.; Histologie mit Kursus der mikroskopischen Anatomie der Haustiere, 7st. — Schauder: Allgemeine Anatomie und allgemeine Entwicklungsgeschichte der Haustiere, 2st.; Einführungskurs in die Mikroskopie (Zellen- und Gewebelehre), 4st.; Anatomie und Entwicklung der Eihüllen der Haustiere, 1st.; Angewandte Anatomie der Haustiere, I. Teil; Anatomie am Lebenden mit spezieller Bewegungslehre des Pferdes, 2st.; Einleitung in das Studium und die Geschichte der Tiermedizin, 1st. — Bürker: Allgemeine und vegetative Physiologie, 6st.; Praktikum der allgemeinen und vegetativen Physiologie, 3st.; Physiologisches Kolloquium, 2st.; Physiologische Untersuchungen, tägl. — Feulgen: Physiologie der Ernährung, 1st.; Physiologisch-chemische Propädeutik, 2st. — Olt: Kurs der pathologischen Histologie, 4st.; Bakteriologischer Kurs, 2st.; Obduktionen und pathologisch-anatomische Vorführungen, nach Vereinb.; Über Krankheiten des Wildes und der Bienen, 1st. — Geppert: Pharmakologie und Toxikologie, I. Teil, 3st.; Rezeptierkunde für Veterinärmediziner, 1st.; Arbeiten im Pharmakologischen Institut, tägl. — Pfeiffer: Chirurgische Klinik, 5st.; Klinische Propädeutik, 1st.; Allgemeine Chirurgie, 2st.; Krankheiten der Hufe und Klauen, 1st.; Operationslehre, 1st.; Kursus der Augenkrankheiten, 1st. — Zwick: Medizinische Klinik, 5st.: Seuchenlehre, II. Teil, 2st.; Gesundheitspflege der Haustiere, 2st.; Allgemeine Therapie, 1st.; Klinische Propädeutik, I. Teil, 2st. — Knell: Poliklinik (Ambulatorische Klinik), tägl.; Veterinärpolizei, 2st.; Abdeckereiwesen, 1st.; Besprechung poliklinischer Fälle, 1st. — Modde: Technik der Fleischuntersuchung, 1st.; Kurs in der Fleischbeschau, 4st.; Fleischbeschaudemonstrationen, 2st. — Kraemer: Allgemeine Tierzucht, 5st. — Kraemer und Knell: Kurs für praktisch-züchterische Beurteilung der Haustiere, nach Vereinb. — Gisevius: Enzyklopädie der Landwirtschaft, I. Teil, 2st.; Allgemeine Betriebslehre, 4st.; Wiesenbau und Kulturtechnik, 2st.: Sprachliche Ergänzungskurse in Latein, Griechisch und Englisch. Außerdem an allgemeinbildenden Vorlesungen für Hörer aller Fakultäten: z. B. Jesionek: Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, 1st. — Sommer: Experimentelle und medizinische Psychologie, I. Teil, 1st. — Huntemüller: Vererbung und Vererbungshygiene, 1st. — Lenz: Staat und Wirtschaft, 1st. — Henneberg: Anatomie für Turner, 1st. — Leibesübungen.

Personalien.

Verzogen: Praktischer Tierarzt Dr. Seidel in Beigstetten nach Norddeutschland.

Bücherschau.

Die Hundetollwut. Volksverständliche Belehrung über die Gefahren der Tollwutseuche, das Wesen und die Verhütung dieser Krankheit, sowie über die Rettungs-Notimpfung des Menschen. Von Prof. Dr. Kitt, Vorstand des tierpathologischen Instituts der tierärztlichen Fakultät der Universität in München. Mit 6 Abbildungen. 1924, Jos. C. Hubers Verlag, Diessen vor München. Preis 2 Mk.

Das Büchlein bringt auf 68 Seiten das Wissenswerteste über diese gefürchtete Tierseuche. Nach einem einführenden Abschnittchen, in dem die Hundetollwut als die für den Menschen gefährlichste aller Tierseuchen geschildert ist, kommen in einer auch für den Laien leicht verständlichen Ausdrucksweise die Entstehungsursache der Tollwut, deren Krankheitsverlauf beim Menschen, beim Hunde, bei der Katze, bei den anderen Tieren zur Sprache. Hierauf werden die Verhaltungsmaßregeln bei von wutkranken Tieren gebissenen Menschen und die Rettungs-Notimpfung gegen Wut geschildert. Auch der Schutzimpfung der Hunde, die leider praktisch noch nicht durchführbar ist, wird gedacht. In einem eigenen Kapitel werden die polizeilichen Maßregeln gegen Hundetollwut aufgeführt und zugleich anschaulich ihre Wichtigkeit und ihre Erfolge bei richtiger Durchführung gezeichnet. An die oft so folgenschwere Haftpflicht werden die Tierbesitzer in einem besonderen Abschnittchen erinnert und in einer zu Herzen gehenden Schlußbemerkung wird noch einmal recht eindringlich jeder einzelne, Nichthundebesitzer und Hundebesitzer, ermahnt, dieser furchtbaren Seuche gegenüber in jeder Weise seine Pflicht zu tun. Die Darstellung ist eine solche, daß sie nicht nur, wie schon gesagt, leicht verständlich ist, sondern den Leser an den geeigneten Stellen geradezu packen muß. Dazu sind noch mehrere wohlgelungene und sehr lehrreiche Abbildungen dem Texte eingefügt und wichtige statistische, durch eine Landkartenskizze unterstützte Mitteilungen gegeben. Das hochaktuelle Büchlein wird nicht nur vom Laien, sondern auch von jedem Kollegen gerne und mit Interesse gelesen werden. Mayr.

Lehrbuch der Pathologischen Anatomie der Haustiere für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. Von Prof. Dr. Theodor Kitt in München. Fünfte, neubearbeitete

Auflage. Drei Bände. II. Band. Mit 3 farbigen Tafeln und 317 Textabbildungen. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1923. Preis geh. 30 Mk.

Der I. Band dieser 5. Auflage ist im Jahre 1921 herausgekommen und in dieser Zeitschrift (1921, Nr. 19, Seite 247) besprochen worden. Nunmehr ist der längst mit großer Spannung erwartete II. Band erschienen. Dieser übertrifft mit seinen 739 Seiten den I. Band (629 Seiten) schon im Umfange um ein Beträchtliches. Der Inhalt verteilt sich auf 9 Hauptabschnitte, nämlich: „Anomalien der Vormägen, des Magens, der Leber und Gallenwege, der Bauchspeicheldrüse, der Milz, Anomalien am Bauchfell, Netz und Gekröse, des Darmes, der Nase und Nebenhöhle der Nase, des Kehlkopfes, der Luftröhre und Bronchien, der Lunge". Bei einem Vergleich mit den früheren und sogar noch mit der letzten (4.) Auflage ergibt sich, daß wir hier, man möchte sagen vor einem neuen Werke stehen. Das ganze Buch ist Kapitel für Kapitel umgearbeitet, kritisch gesichtet und dem Fortschritte der Wissenschaft entsprechend lückenlos ergänzt. Bei Verwertung der umfangreichen neueren Literatur wurden in geschickter Weise die großen Breiten vermieden, so daß der Leser stets in knappster Form das Wichtigste und Wesentlichste vorfindet. Der Text ist durch eine Unzahl von Abbildungen (nach Angabe 317) und 3 farbige Tafeln sehr wirkungsvoll ergänzt. Die Abbildungen (neue und ältere) sind laut mündlicher Mitteilung des Verfassers vielfach von ihm selbst angefertigt worden, sie sind in jeder Hinsicht lehrreich, klar und prächtig wiedergegeben. Die farbigen Tafeln müssen als Meisterwerke bezeichnet werden. Das Buch ist eine Zierde für unsere Wissenschaft und zugleich auch eine Glanzleistung des Verlages.

M a y r.

In 30 bis 40 Fällen von

Kälberruhr

habe ich mit „Thürpil" fast ausnahmslos einen Erfolg zu verzeichnen gehabt, wie ich ihn von den früher verwendeten Mitteln nicht annähernd beobachtet hatte. Jungkälber erholten sich, die außerstande waren, sich zu erheben und den Kopf aufrecht zu erhalten." Depart. Ta. W. in E. Proben und Literatur kostenfrei. Cl. Lageman, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 15. April 1924. **Nr. 16.**

Inhalt:

Originalartikel: Schwind. — Vogel. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Bücherschau. — Anhang.

(Aus der chirurgischen Tierklinik der Universität München; Vorstand Prof. Dr. J. Mayr, und aus der Praxis.)

Die durch Harnröhrensteine verursachte Harnverhaltung des Ochsen und ihre Behandlung.

Von Distriktstierarzt Dr. Schwind, Gessertshausen b. Augsburg.

(Schluß.)

In allen anderen Fällen ist die Harnröhre dort, wo der Stein zu fühlen ist und das Tier beim Darüberstreichen Schmerz äußert, oder wenn der Stein nicht durch Palpation zu ermitteln ist, an der Prädilektionsstelle, nämlich an der S-förmigen Krümmung, zu eröffnen. Diese ist sowohl durch einen vor oder hinter dem Skrotum angelegten Hautschnitt zu erreichen. Die Entfernung desselben von dem Hodensacke wird in der Regel als die beste in Handbreite angegeben. Man unterscheidet demnach die prä- oder antiskrotale und die post- oder retroskrotale Urethrotomie. Diese ist den deutschen Tierärzten geläufiger, während die französischen Tierärzte die antiskrotale mit Rücksicht auf die Gefahr der Harninfiltration für die sicherere halten. Doch läßt sich diese Gefahr vermeiden, wenn das den Penis umgebende lockere Bindegewebe mit Schere und Pinzette gründlich und ausgedehnt entfernt wird. Darüber, ob die Harnröhre in der Mittellinie oder von der Seite her oder von oben durch den kavernösen Körper der Rute durch, ob ferner direkt auf, vor oder hinter dem Stein zu eröffnen ist, sind die Ansichten geteilt. Die Mehrzahl der Autoren schneiden auf den Stein ein; die direkte Eröffnung der Harnröhre in der Mittellinie gilt den meisten als zu gefährlich wegen der drohenden Harninfiltration. Deswegen öffnen viele andere von der Seite her die Harnröhre, wo diese an den kavernösen Körper der Rute stößt. Durch diesen dringen Deisinger, Deigendesch, Albert und die Münchener Klinik in die Harnröhre ein. Ebenfalls geteilt sind die Ansichten darüber, ob nach Entfernung des Steines die Harnröhrenwand zu nähen ist. Viele

legen großen Wert auf ein sorgfältiges Nähen, andere halten dies für überflüssig, da die Wunde durch die reaktive Schwellung verschlossen wird.

Von den Komplikationen, die sich im Anschluß an die Operation einstellen können, sind zu erwähnen:

1. die Striktur der Harnröhre an der Schnittstelle, gegen die Räber eine Dauerkanüle empfiehlt,
2. Abszesse an der Operationsstelle und Harnröhrenfisteln, die Monate lang bestehen können und nach allbekannten Regeln behandelt werden,
3. die Harninfiltration, d. h. die Ergießung größerer Mengen von Harn aus der Harnröhrenwunde in die umgebenden Gewebe, die zu lokalen, phlegmonösen Entzündungsprozessen, septischem Fieber, sowie zu lokalem Brand führen und bei größerer Ausdehnung sogar den Tod des Tieres verursachen kann, aber durch Ausführung der Operation lege artis sich vermeiden und durch ausgiebiges Skarifizieren zum Teil auch behandeln läßt,
4. die Harnverhaltung infolge von Atonie, Parese oder Paralyse der Harnblase, deren Prognose bei kleinen Tieren, bei denen die Blase vom Mastdarme aus nicht massiert werden kann, schlecht ist und die bei großen männlichen Rindern mit gutem Erfolge durch methodische Blasenmassage behandelt wird.

Rückblick auf meine eigenen Fälle.

Von mir selbst sind im Laufe der Jahre 40 Fälle von Harnverhaltung durch Steinstenose der Harnröhre beobachtet bezw. behandelt worden. Zumeist waren es frühzeitig kastrierte Ochsen mittleren Alters und Arbeitstiere. Die Operation wurde stets nach vorsichtigem Niederschnüren des Patienten in der Rückenlage fast immer postskrotal ausgeführt. In 3 Fällen ließ sich der Stein, ohne daß die Harnröhre eröffnet wurde, herausstreifen. Siebenmal war die Harnblase bereits geborsten, bevor ich gerufen wurde, und zwar in einem Falle bereits 16 Tage lang. Dreimal war die diagnostische Punktion des Abdomens erforderlich. In 5 Fällen erfolgte aus wirtschaftlichen Erwägungen die Notoperation, indem ich den Penis im Perinaeum oder weiter skrotalwärts abschnitt bezw. eine Harnfistel anlegte oder den Blasenstich vom Rektum aus ausführte. In den übrigen Fällen, die zumeist prognostisch günstig zu beurteilen waren, war der Erfolg der Behandlung sehr gut. Zweimal kam es dabei allerdings zu bedenklichen Harninfiltrationen.

Bei der Operation wurde in der Mehrzahl der Fälle die

Harnröhre seitlich mit der Fliete eröffnet, auf den Stein eingeschnitten und meistens nicht genäht. Auf das Wegpräparieren des Bindegewebes legte ich größten Wert und resezierte in den letzten 10 Jahren stets den Afterrutenmuskel, um bequemer und sicherer operieren zu können und Rezidive zu vermeiden.

Krankengeschichten.

Im Nachstehenden gebe ich einige meiner Krankengeschichten auszugsweise wieder:

Protokoll I: Im Sommer 1910 wurde ich dringend zu einem Ochsen gerufen, der nach dem Vorberichte nicht urinieren konnte, obwohl er ununterbrochen „locke" und „pumpe". Auf Grund der Palpation vermutete ich den Stein in der Skrotalgegend. Die Blase war noch nicht besonders angefüllt. Der Stein ließ sich nicht herausstreifen. Deswegen wurde am vorsichtig niedergelegten Ochsen in der Rückenlage gut handbreit hinter dem Hodensack in der Mittellinie ein 10 cm langer Hautschnitt angelegt, das Unterhautzellgewebe sowie die bei dem mageren Tiere nicht sehr beträchtlich entwickelte Fettschicht getrennt. Darauf wurde die Rute ergriffen, der Afterrutenmuskel durchschnitten und nach dem Hervorziehen der Rute die sie schichtenweise umkleidenden Bindegewebshäutchen mit der Schere und Pinzette abpräpariert und auch möglichst viel Fettgewebe fortgeschnitten. Dann wurde die Harnröhre dort, wo der Stein saß, von der Seite her mit einer schmalen Fliete eröffnet. Es spritzte sofort der Harn in kräftigem Strahl hervor und entleerte sich auch in der Folge aus der natürlichen Mündung der Harnröhre. Der Penis wurde versenkt, die Hautwunde durch zwei Nähte verschlossen. Eine Nachbehandlung war nicht erforderlich.

Protokoll II: Im Jahre 1921 wurde ich zu einem Ochsen gerufen, dessen Harnblase bereits sehr stark ausgedehnt und prall gefüllt war. Das Tier legte sich selbst hin, wurde sofort gefesselt und operiert. Aus der Harnröhrenwunde trat spontan nur sehr wenig Urin heraus, obwohl die Blase inzwischen nicht geborsten und auch nicht eingerissen war. Es lag nur Blasenparese vor. Diese wurde durch methodische Blasenmassage per rectum beseitigt. 3 Tage lang und zwar 8—10 mal pro die mußte durch „reibendes Drücken" die Harnblase entleert werden. Ferner wurde auf reflektorischem Wege (kalte Umschläge auf die Kreuzgegend, kalte Klysmen, Massieren und reizende Einreibung am Perinaeum) die gestörte Blasenfunktion wieder herzustellen versucht. Der Ochse bekam außer 1 Liter

Warmbier und Wacholderbeertee im Tage anfangs kein Getränke. Nach 5 Tagen konnte er die Blase von selbst entleeren.

Protokoll III: Bei einem an Harnsteinkolik erkrankten, fast bereits ausgemästeten Ochsen wurde nur die Notoperation nach Empiriker Nied gemacht und der Ochse nach 8 Tagen ohne Gewinnverlust an den Metzger verkauft.

Protokoll IV: Bei einem Ochsen, der unter den ungünstigsten Verhältnissen in Bezug auf Raum und Beleuchtung operiert wurde, trat eine nicht unbeträchtliche Blutung ein. Der Schnitt in die Harnröhre von der Seite her fiel wegen der Größe des Steines länger aus als sonst. Die Wunde und ihre Umgebung schwollen stark an, es stellte sich eine mächtige Harninfiltration im Zwischenschenkelraum und am Unterbauche ein und der Ochse wurde deswegen alsbald geschlachtet.

Protokoll V: Bei diesem Ochsen handelte es sich wieder um einen großen eckigen Stein, der bereits einige Tage festsaß und die Harnröhrenschleimhaut verändert hatte. Es war wieder ein großer Schnitt erforderlich. Daher wurde mit Rücksicht auf die Erfahrungen in dem im Protokoll IV geschilderten Falle die Harnröhre durch den kavernösen Körper der Rute eröffnet. Es wurde durch denselben an der entgegengesetzten Stelle, wo der Stein zu fühlen war, ein Längsschnitt mit der Fliete angelegt und der Stein herausgepreßt bezw. herausgehebelt. Hier blieb jede Harninfiltration, sowie jede anderweitige Komplikation aus.

Ausblick.

In Zukunft werde ich mich dem Operationsmodus, wie ich ihn im Protokoll V schilderte und der mir von Professor J. Mayr dringend empfohlen wurde, der perkavernösen Urethrotomie, vermehrt zuwenden. Er scheint mir tatsächlich die meisten Garantien gegen Harninfiltration und andere mißliche Folgezustände der Steinoperation des Ochsen zu bieten. Auch werde ich, einer Anregung Prof. Mayr's Folge leistend, in kritischen Fällen zur Prophylaxe der Blasenruptur, vor der Operation, besonders vor dem Niederlegen des Tieres, den rektalen Blasenstich vornehmen. Des weiteren werde ich mich bemühen, durch Aufklärung der Landwirte in meinem Praxisbezirke, die Zahl der inoperablen und prognostisch ungünstigen Fälle zu verringern.

Auf Grund meiner Erfahrungen und unter Berücksichtigung meiner relativ günstigen Erfolge beim Steinschnitte

des Ochsen halte ich mich noch mehr als bisher berechtigt, zu sagen: „Weg mit dem Horror vor der Steinoperation beim Ochsen, fort mit der Skepsis auf diesem Gebiete der bujatrischen Chirurgie!“

Literatur-Nachweis.

1. J. F. Mayer: Lehrbuch für die Land- und Hauswirte, Nürnberg 1773. S. 157—161.
2. Schreger Chr.: Lehrbuch der populären Tierheilkunde, Altdorf und Nürnberg 1797.
3. Toggia: Storia e cura delle malattie più famigliari dei bouoi sec. edic., Torino 1810. tomo II S. 127.
4. Fromage de Feugre: Traité des calculs urinaires dans des animaux domestiques, Paris 1816.
5. Rohlwes: Bücher der Tierarzneiwissenschaft für Landwirte, Leipzig 1822—1825.
6. Dieterichs: Handbuch der Veterinärchirurgie, Berlin 1822.
7. Girard: Mémoire sur les calculs vésicaux, Paris 1823, S. 13.
8. Santin: De l'operation de la taille sur le boeuf, in Journal pratique de méd.-vet. 1829.
9. Rychner: Hippiatrik und Buiatrik, Bern 1835 und 1842.
10. Fürstenberg: Über die Steine und Konkremente im Körper der Haussäugetiere, Tierärztliche Zeitung 1845.
11. Hertwig: Handbuch der Chirurgie für Tierärzte, Berlin 1847. Gurlt und Hertwig: Chirurgische Anatomie und Operationslehre für Tierärzte, Berlin 1847.
12. Jakobi: Gurlt und Hertwigs Magazin für Tierheilkunde, Bd. 18, S. 218.
13. Causse: Referat im Repert. für Tierheilkunde, 1851, S. 216.
14. Speidel: Repert. 1854 S. 294.
15. Bouley Rec. de Méd vét. 1854; 1855, 1869.
16. Räber Schweizer Archiv Bd.: I. St. 47.
17. Hering: Handbuch der tierärztlichen Operationslehre, Stuttgart 187
18. Cruzel: Des calculs urinaires chez le boeuf, Rec. de M. vét. 1859, S. 18.
19. Serres: Rec. de M. vét. 1858, S. 1108.
20. Anacker: Mitteilungen aus der tierärztl. Praxis. 1858, S. 140.
21. Frank: Wochenschrift für Tierheilkunde. 1859, S. 167.
22. Deisinger: Harninfiltration bei Ochse und Stieren infolge des Steinschnittes, Wochenschrift für Tierheilkunde 1866, S. 267.
23. Stöhr: Mitteilungen aus der Tierärztlichen Praxis 1867.
24. Dupont: Rec. de Méd. vét. 1867, S. 23.
25. Stockfleth: Handbuch der Veterinärchirurgie, Kopenhagen 1870.
26. Deigendesch: Harnröhrensteinschnitt, Repert. der Tierklinik 1875, S. 382.
27. Pflug: Krankheiten des uropoet'schen Systems Wien 1876.
28. Hutrel d'Arboval et Zündel: Dictionnaire de médicine, de chirurgie et d'hygiene vet., Paris 1874—77.
29. Peuch et Toussaint: Precis de chirurgie vet., Paris 1876.
30. Maisel: Bemerkungen zum Harnröhrensteinschnitt bei männlichen Rindern, Wochenschrift für Tierklinik 1877, S. 227.
31. Jensen: Tidsskrift f. Vet. 1877.
32. Kober: Repert. für Tierheilkunde 1879, S. 277.

33. Esser: Tierärztliche Rundschau von Schneidemühl 1888, S. 7.
34. Bouchet: Rev. vet. 1888, S. 72.
35. Human: Wochenschrift für Tierheilkunde. 1890, S. 222.
36. Schmid: Zeitschrift für die gesamte Tierheilkunde von Nebel und Vix, Bd. 15, S. 266.
37. Bayer: Lehrbuch der Veterinärchirurgie, Wien 1890.
38. Ciani: La Clinica veterinaria 1891, S. 163, ref. in den J'ber, von Ellenberger und Schütz, 1891, S. 110.
39. Hoffmann: Tierärztliche Chirurgie, Stuttgart 1892.
Derselbe: Atlas der tierärztlichen Operationslehre.
40. Ammerschläger: Wochenschrift für Tierheilk., 1897, S. 222.
41. Hendrickx: Männliche Geschlechts- und Harnorgane in Bayer-Fröhners Chirurgie, 3. Bd. 2. Teil, Wien 1899.
42. Möller und Frick: Lehrbuch der spez. Chirurgie für Tierärzte, Stuttgart 1900.
43. Imminger: Über Harnsteinoperation beim Rind, Wochenschrift für Tierheilkunde, 1901, S. 529.
Derselbe: Die Kolik des Rindes in chirurgischer Beziehung, ebenda, 1904, S. 65.
Derselbe: Zur Diagnose der Harn- und Nierensteine beim Rind, ebenda, 1896, S. 1.
44. Leibenger: Wochenschrift für Tierkeilkunde, 1904, S. 697.
45. Roth: Die Harnverhaltung des Ochsen, Wochenschrift für Tierheilkunde, 1913, S. 55.
46. Frick: Tierärztliche Operationslehre, Berlin 1921.
47. Blendinger: Münchener Tierärztliche Wochenschrift, 1922, S. 29, 219.
48. Schwind: Ebenda, 1922, S. 79, 281; 1921, S. 931.

Singultus beim Pferd als Folge von Magenruptur.*)

Von Dr. Vinzenz Vogel, Distriktstierarzt in Haag.

Der Vorbericht lautet: Die Pferde standen eingespannt im Jauchefaßwagen auf einer Eisplatte an einer schräg abfallenden Stelle des Hofes beim Jauchetank. Zwei junge Hengste, denen das Jauchefaßfahren keine Arbeit, sondern ein Vergnügen bedeutet, scherzen natürlich während des Pumpens. Dabei rutscht der zweijährige auf der Eisplatte aus und stürzt zusammen. Wenige Minuten nach dem Sturze hat der Hengst das „Rechte“ nicht mehr; er fängt an zu zittern, so daß abgespannt und das Pferd in den Stall gebracht wird. Da zum Krankheitsbilde Unruheerscheinungen und Schweißausbruch hinzutreten, werde ich gerufen.

Ich fand die im Vorbericht genannten Symptome vor. Während der nächsten Stunden blieb ich beim Pferde und

*) Anm. d. Verf.: Ein bescheidenes Blümchen dieser Singultus, das ganz im Verborgenen fern vom „lärmenden Staube blüht“.
Es ist eine Zeit her, daß ich dieses seltene Blümchen sah; wenn man allmählich fortschreitet, so daß man schon zurückblicken kann, dann stöbert man in diesem Rückblick allerhand Interessantes auf, das man seinerzeitigen Erleben nicht genugsam als rares Blümchen erkannte. So sei denn heute diese Blume zerpflückt.

kam dadurch in die Lage noch weiteres zu beobachten. Vor allem gab mir der perakute Verlauf der „Kolik" zu denken. Der Puls wurde rasch fein, Schweißausbruch allgemein, Patient kalt und die Kolikerscheinungen remittierend.

Nun sagen Friedberger und Fröhner, daß ein rascher Kollaps auf der Höhe der Kolikerscheinungen auf eine Zerreißung hinweisen, und damit haben sie recht. In Hinsicht auf den Sturz stellte ich intra vitam meine Diagnose eben auf Magenzerreißung, als ich durch ein schluchzendes Geräusch zu weiterem Beobachten angeregt werde.

In gleichmäßigen Intervallen durchstößt es das arme Tier von innen, so daß jeweilig die Bauchdecken vorschnellen und gleichzeitig ein schluchzender Ton gehört wird. Ich beobachte länger; ohne Zweifel ist das ein Zwerchfellkrampf — ein Singultus —, den ich beim Pferde noch nie und bei den vielen Magenrupturen, die ich erlebte, schon gar nicht gesehen habe. Im Anschluß an Magenruptur habe ich auch in der Literatur keinen Anhalt dafür gefunden, daß der Singultus als Begleiterscheinung aufgetreten wäre.

Nebenher sei hier erwähnt, daß das Pferd geschlachtet und die Ruptur postmortal auch noch festgestellt wurde.

Nun entsteht die große Frage vom Zusammenhange von Ruptur und Singultus.

Die Literatur verzeichnet das Vorkommen des Singultus auf nervöser Basis, bei einfachen motorischen Reizzuständen im Gefolge von Hysterie (A. v. Strümpell), beim Verschlucken zu großer, zu heißer, zu kalter Bissen, nach Verabreichung einer Pille (Cartwright) bei entzündlichen Veränderungen des Magens und Darmes, bei Peritonitis, bei Erbrechen, bei Mediastinitis und Karzinommetastasen im Mediastinum (Seifert und Müller), nach gierigem Fressen und nach Aufnahme von schlechtem Futter. Nicht nur reflektorisch wird der Singultus ausgelöst, auch direkt durch Einwirken pathologischer Prozesse auf den Nervus phrenicus tritt in Erscheinung.

Im vorstehenden Falle neige ich der Ansicht zu, daß der mit einer (wahrscheinlich verabreichten) Kolikessenz vermengte, zwerchfellwärts durchgebrochene Mageninhalt den Reizzustand hervorgerufen hat.

Daß der Singultus nicht die Magenruptur, sondern die Ruptur den Singultus auslöste, glaube ich dadurch bewiesen zu haben, daß meine Diagnose „Magenruptur" schon feststand, noch ehe ich den Singultus hörte und sah.

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. **Fröhlich**, prakt.Tierarzt in Ratibor (Oberschles.): **Ein Fall von Akarusräude beim Hunde.** (Tierärztl. Rundschau, 28. Jahrg., Nr. 27, S. 531, 1922.)

Dem Verfasser wurde ein 1½ Jahre alter Jagdhund vorgeführt, dessen klinische Untersuchung folgendes ergab:

Haut über dem ganzen Körper stark gerötet und teilweise, besonders in der Gegend von Schultern und Flanken, stark verdickt und mit plattenartig nebeneinander liegenden Krustenreihen besetzt, Kopf und Pfoten mit einer Hautentzündung in den verschiedenen Entwicklungsstadien behaftet (Haarausfall, Rötung, Pusteln, feuchte Stellen — durch Platzen der Pusteln entstanden — und dicke Borken) namentlich am Kopfe. Juckreiz sehr gering. Ursache der Erkrankung: Mikroskopisch festgestellte Akarusmilben.

Verfasser behandelte den Hund mit Ganzbädern in warmer, 3 %iger Kreolinlösung, sowie Einreibungen von Perunovo-Balsam und Sulfoliquid. Alle diese Mittel ließen im Stich. Da griff Verf. zu dem „Sozojodol"-Hydrargyrum der Chem. Fabrik H. Trommsdorff, Aachen, das sich bei der Pferderäude vorzüglich bewährt hatte. Der verdickten und noch mit Krusten bedeckten Haut wegen bediente er sich nicht der wässerigen Lösung, sondern der Salbenform. Nachdem durch Vorversuche festgestellt war, daß für Akarusräude der Hunde die 3 %ige Konzentration angezeigt ist, ließ er den Hund an drei aufeinander folgenden Tagen — jeden Tag ein Körperdrittel — mit der 3 %igen Sozojodol-Quecksilbersalbe einreiben.

Nach der ersten Einreibung war der Heilerfolg am ganzen Körper deutlich erkennbar. Nasse Hautstellen waren verschwunden, Borken locker geworden und ließen sich leicht ablösen; darunter kam bereits gesunde Haut zum Vorschein. Einzelne Stellen, wo der Heilungsprozeß noch nicht offensichtlich war, wurden nach einer Woche mit einer 5 %igen Sozojodol-Hydrargyrumsalbe noch einmal eingerieben, ohne daß sich Vergiftungserscheinungen zeigten. Nach weiteren 8 Tagen wurde der Hund gebadet. Die Haut zeigte überall ein gesundes Aussehen. Rote Stippchen und Pusteln, die in den nächsten Tagen noch vereinzelt auftraten, heilten durch sofortiges Bestreichen mit der 5 %igen Salbe schnell ab. Rezidiv blieb aus.

„Sozojodol-Hydrargyrum" hat sich in diesem außergewöhnlich schweren Falle von Akarusräude glänzend bewährt. F.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Spezialist für Chirurgie Dr. **Magnussen** - Kiel: **Die Trächtigkeitsdiagnose bei Kühen.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1921, Nr. 46, S. 542.)

Die verlässige Trächtigkeitsdiagnose ist im Kampfe gegen die Sterilität unentbehrlich und die Kenntnis der anatomischen Verhältnisse zur Untersuchung der einschlägigen Organe vom Rektum aus Voraussetzung. M. gibt daher vor der Beschreibung der einzelnen Graviditätssymptome eine übersichtliche Darstellung der Beckenhöhle, ihrer Bestandteile und ihres Inhalts, soweit sie beim Rektalisieren bekannt sein muß. Der Trächtigkeitsnachweis ist an indirekte und direkte Kennzeichen im mütterlichen Organismus gebunden. Da die ersteren nur auf Folgezuständen der Konzeption bzw. der fetalen Entwicklung beruhen, sind sie unsicher. Die Eierstockstätigkeit sistiert und damit bleibt die sonst regelmäßig eintretende Brunst aus, doch können auch trächtige Tiere geschlechtlich erregbar bleiben, wie umgekehrt die Brunst aufhören kann, ohne daß Schwangerschaft vorliegt. Aufgeregte, nervöse Tiere werden ruhiger, ihre Bewegungen bedächtiger und vorsichtiger. Trächtige Tiere nehmen an Gewicht zu. Über die Mitte der Graviditätsdauer nimmt der Bauch an Umfang zu, die wachsende Frucht drückt auf die verschiedenen Organe, wodurch die Strömung in die Vena cava verlangsamt und Stauungen mit ihren Erscheinungen gezeitigt werden. Mehr diagnostische Verlässigkeit bieten die direkten unmittelbaren Kennzeichen. Die in der Humanmedizin verwertbaren Herztöne des Fetus sind in der rechten Flanke im untersten Quadrat aus den vielen anderen Geräuschen aber nur schwer herauszuhören. Vom Rektum aus ist das Gefäßschwirren an der Art. uter. med. fühlbar, von diesem Zeitpunkte an sind auch die reflektorisch durch Kälteeinwirkung, CO_2-Überladung, mechanische Insulte u. a. ausgelösten Bewegungen des Jungen sichtbar und bei Betastung fühlbar. Das Abderhalden'sche Verfahren ist für den Praktiker noch nicht verwendbar. Den sichersten Aufschluß gibt die rektale und vaginale Exploration des Uterus, besonders erstere. Als Ausgangspunkt der Untersuchung wählt M. die Zervix. In den beiden ersten Monaten post conceptionem tritt eine Assymmetrie der Uterushörner und ein fluktuierender Inhalt des befruchteten Hornes auf, da aber zuweilen nach öfteren Geburten eine Ungleichheit der Hörner bestehen bleibt, ist differentialdiagnostisch beachtenswert, daß das unbefruchtete Horn bei Berührung prompt sich kontrahiert. Eine Fluktuation könnte noch von einer

Pyometra herrühren, bei welcher jedoch der Muttermund offen und in der Regel Ausfluß daraus vorhanden ist. Bestehen Zweifel über die Trächtigkeit, dann rät M. die Zervix mit einer Zange analwärts zu ziehen, an dem dadurch gespannten Uterushorn, das die Dicke eines Handgelenkes hat, ist dann die Fluktuation unzweideutig fühlbar. Im 3. Trächtigkeitsmonat sind die Karunkeln als derbe, feste Knoten fühlbar, nur tuberkulös erkrankte Lymphdrüsen des Dünndarmgekröses könnten damit verwechselt werden. Bei dem 4 Monate trächtigen Uterus, einem großen, flachen Sack, ist das kraniale Ende nicht mehr abtastbar, in dem fluktuierenden Inhalte ist die Frucht feststellbar, M. fühlte von dieser Zeit an das Gefäßschwirren. Im 5. Graviditätsmonat sind Irrtümer in der Diagnose am häufigsten, die Frucht ist verschwunden und lagert auf dem Boden der Bauchhöhle. Hat beim Abtasten die untersuchende Hand nicht den leeren Uterus gefühlt, darf niemals die Diagnose auf „nicht trächtig" lauten. Im 6. Monat tritt der Uterus mit Frucht wieder über den Beckenrand herauf, die hühnereigroßen Karunkeln und die Ligamenta lata geben Aufklärung. Zum Schluß der interessanten Abhandlung weist M. auf die Gefahrlosigkeit der rektalen und vaginalen Untersuchung hin, warnt aber bei trächtigem Zustande des Tieres vor dem Abtasten der Eierstöcke. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates am 26./27. April 1924 zu Berlin.

I. Tag: Sonnabend den 26. April, vorm. 10 Uhr, Versammlung des D.V.-R. im Reichswirtschaftsrate, Bellevuestraße 15.

Tagesordnung:

1. Eröffnung der Sitzung durch den Präsidenten, Begrüßungsansprachen;
2. Jubiläumsfestrede: 50 Jahre Deutscher Veterinärrat;
3. Ansprachen;
4. Die Neuregelung der tierärztlichen Prüfungsordnung;
5. Die wirtschaftliche Lage der deutschen Schlachthöfe:
   a) Die deutschen Schlachthöfe und die deutschen Tierärzte,
   b) Schlachthofbewirtschaftung;
6. Tierarzt und Nahrungsmittelkontrolle;
7. Tierarzt und Tierzucht.

II. Tag: Sonntag den 27. April, vorm. 9 Uhr, Versammlung des D.V.-R. im Reichswirtschaftsrate, Bellevuestraße 15.

Tagesordnung:

1. Abänderung der Hauptmängelliste;
2. Fleischbeschau:
   a) Richtlinien für die Anwendung der bakteriologischen Fleischbeschau,
   b) Abänderungen des § 23 ABJ.;
3. Wie lassen sich die volkswirtschaftlichen Schädigungen herabmindern, die durch das Schlachten trächtiger Kühe entstehen?
4. Organisation des D.V.-R. (Initiativanträge, Satzungsänderungen, Beitrag);
5. Neuwahl des Ausschusses.

Für den zweiten Sitzungstag besteht die Möglichkeit zweier sehr belangreicher, wissenschaftlicher Demonstrationen durch die Herren Geheimrat Frosch und Professor Nöller, worüber am ersten Sitzungstage das Weitere besprochen werden soll.

Die Herren Referenten zu den einzelnen Punkten der Tagesordnung werden in der nächsten Nummer veröffentlicht.

Über den gesellschaftlichen Teil der Tagung wird der Ortsausschuß noch endgültige Bekanntmachungen erlassen.

Die Herren Ausschußmitglieder werden zu einer Ausschuß-Sitzung auf Freitag den 25. April, vorm. 11 Uhr (Konferenz-Zimmer der Tierärztl. Hochschule), eingeladen.

Fr. Althof.

Zur Tagung des Deutschen Veterinärrates.

Infolge der Reichstagsferien und der dadurch bedingten Schließung der Restaurationsräume des Reichstages findet die Tagung des Deutschen Veterinärrates am 26. April nicht im Reichstagsgebäude, sondern im schönen Plenar-Sitzungssaale des Reichswirtschaftsrates in der Bellevuestraße 15, dicht am Potsdamerplatz, statt.

Für den Begrüßungs-Bierabend am 25. April und das gemeinsame Essen am 26. April ist das nahe dem Reichswirtschaftsrat gelegene Hotel Esplanade gewählt worden. Das Gedeck (Vorspeise, Suppe, Fisch, Fleisch, Nachspeise) beträgt pro Person 10 Mk.

Die rege Beteiligung, die manches Wiedersehen nach langer Zeit herbeiführen wird, hat es ermöglicht, daß die

Preise für die Rundfahrt durch Berlin auf 2.50 Mk. und den Ausflug nach Potsdam auf 9 Mk. weiter ermäßigt werden konnten.

Nachdem weiterhin durch die frühe Befristung der Anmeldungen bis zum 5. April ein allgemeiner Überblick über die Teilnehmerzahl ermöglicht worden ist und der Vorbereitungsausschuß disponieren konnte, ist der letzte Zeitpunkt, bis zu dem Anmeldungen noch berücksichtigt werden können, auf den 20. April verlängert worden.

Es sei nochmals betont, daß bei der Wichtigkeit der Tagesordnung jeder deutsche Tierarzt an den Sitzungen und Veranstaltungen als Teilnehmer willkommen ist.

Hervorgehoben werden soll weiter, daß die Wahl der Größe des Saales von der Teilnehmerzahl abhängig gemacht werden muß und daher nur diejenigen Kollegen mit Sicherheit auf eine Tischkarte usw. rechnen können, die sich bis zum 20. April angemeldet haben.

Berlin NW. 6, Philippstr. 13. Prof. Dr. Hinz.

Einladung.

Die Mitglieder der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte (E. G. m. b. H. in Hannover) werden zu der am 25. April, nachm. 5 Uhr, im Muschelsaal des „Rheingold", Berlin, Potsdamerstr. 3, stattfindenden Generalversammlung höflichst eingeladen. — Tagesordnung: 1. Geschäftliche Mitteilungen, 2. Änderung der §§ 37 und 14 der Satzungen, sowie 21 der Geschäftsordnung, 3. Beschlußfassung über die Wohlfahrtsrücklage, 4. Wünsche und Anträge der Mitglieder.

Verschiedenes.

Sammlung für ein Denkmal der im Feldveterinärdienst gefallenen Veterinäroffiziere der alten Armee.

(3. Quittung; abgeschlossen am 6. II. 24.)

Summe der Beträge der 3. Quittung: 36 005 610 750 Mk., 10 Rentenmark, 5 Milreis. Insgesamt sind bisher eingegangen: 36 006 482 856 Mk., 10 Rentenmark u. 5 Milreis.

Die Gedenkhalle und die Gedenktafel sind fertiggestellt, da die eingegangenen Beiträge sofort nutzbringend angelegt wurden. Zum weiteren Ausbau und für die Einweihungsfeier sind aber noch Geldmittel erforderlich. Der Ausschuß richtet deshalb besonders an die Veterinäroffiziere die Bitte

möglichst noch je 1 Mark für diese Zwecke einzusenden. — Die Einweihungsfeierlichkeit ist bis zum Frühjahr verschoben worden.

Die „Zeitschrift für Veterinärkunde", die im September 1923 durch den „Veterinärdienst" ersetzt wurde, erscheint wieder vom 1. April 1924 ab und ist durch den Verlag Mittler & Sohn, Berlin, zu beziehen.

Aus Deutschösterreich.

Von Dr. J. A. Hoffmann, Berlin-Friedenau.

Die Station für diagnostische Tier-Impfungen an der Tierärztlichen Hochschule in Wien hat im Jahre 1922 im ganzen 1106 Objekte untersucht. Von den Untersuchungen bezogen sich 810 auf Tollwut, 107 auf seuchenhafte Erkrankungen der Schweine, 97 auf Milzbrand, 34 auf Rauschbrand, 10 auf Rotz, 24 auf Geflügelcholera, 5 auf Tuberkulose, 2 auf Räude, je 1 auf infektiöse Kälberpneumonie bezw. Wild- und Rinderseuche und 15 auf verschiedene andere Erkrankungen.

Die Landesregierung von Salzburg hat am 6. April 1923 durch Kundmachung die Eisenbahnstationen Salzburg, Bischofshofen und Saalfelden zu Untersuchungsstationen für seuchenbedenkliche Eisenbahn-Viehtransporte erklärt.

Für die Abhaltung von Tierschauen in Wien hat der Bürgermeister von Wien in seiner Eigenschaft als Landeshauptmann unterm 12. April 1923 veterinärpolizeiliche Vorschriften erlassen.

Die Landesregierung von Tirol hatte wegen Ausbruchs der Maul- und Klauenseuche an der italienischen Grenze die Einfuhr von Klauentieren aus dem italienischen Grenzbezirk Meran und den kleinen Grenzverkehr mit Klauentieren für die Zeit vom 13. April bis 13. Juni 1923 verboten.

Laut Mitteilung einer Landesregierung sind in einer Reihe von Fällen Neuausbrüche der Maul- und Klauenseuche in solchen Gehöften festgestellt worden, die zwar in einem seit Monaten seuchenfreien Gebiet liegen, in die aber Rinder gebracht worden waren, welche 3—4 Monate durchseucht hatten. Als Ursache dieser Neuausbrüche wurde das Vorhandensein von Doppelsohlen bei den durchseuchten Tieren ange-

sprochen. Nach einem Gutachten der Tierärztlichen Hochschule in Wien, das vom Bundesministerium eingeholt wurde, trifft diese Mutmaßung tatsächlich zu, denn auf Grund praktischer Erfahrung und der positiven Übertragungsversuche, die Böhm und Conradt mit dem Klauenhorn von Tieren, welche 8 Monate vorher durchgeseucht hatten, vornahmen, läßt sich mit Sicherheit annehmen, daß sich das Kontagium der Maul- und Klauenseuche bei Dauerausscheidern vorzugsweise im Hornschuh der Tiere, namentlich bei Doppelsohlenbildung, lebensfähig erhält. Infolgedessen hat das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft den Landesregierungen durch Note vom 25. April 1923 empfohlen, bei der Schlußrevision und besonders vor dem Alpauftrieb eine Desinfektion der Klauen sämtlicher durchgeseuchter Klauentiere nach einem Verfahren vorzunehmen, wie es in der Schweiz schon seit Jahren mit Vorteil angewendet wird. Das Verfahren besteht darin, daß die Klauen sorgsam beschnitten und die Tiere in seichte, mit frisch bereiteter Kalkmilch beschickte Gruben gestellt werden, um die infolge Abnutzung des Klauenhornes (Doppelsohlenbildung) frei werdenden Seuchenkeime tunlichst zu vernichten.

Mit Rücksicht auf die in letzter Zeit wiederholt erfolgten Rotzfeststellungen bei aus Jugoslawien nach Österreich eingeführten Pferden ist durch Kundmachung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 25. Mai 1923 die Einfuhr von Einhufern (Pferden, Eseln, Maultieren und Mauleseln) jugoslawischer Herkunft verboten worden.

Den Verkehr mit Tieren, tierischen Rohstoffen und Gegenständen, welche Träger des Ansteckungsstoffes von Tierseuchen sein können, nach und aus der Tschechoslowakischen Republik hat eine vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundeskanzleramt und dem Bundesministerium für Handel und Verkehr am 4. Juni 1923 erlassene Verordnung auf die vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft festgesetzten Eisenbahnstationen im Eisenbahnverkehr und auf die von den Landeshauptmannschaften bestimmten Eintrittsstationen im Straßenverkehr beschränkt. Auf allen diesen Stationen wird die tierärztliche Kontrolle ausgeübt.

Die zu diagnostischen Untersuchungen an der Station für Tierseuchendiagnostik in Mödling bestimmten Blutproben und Organsendungen sind häufig derart mangelhaft

verpackt, daß fast alltäglich Sendungen in mit Blut und Organmaterial durchtränkten Umhüllungen in Mödling eintreffen und Lebensmittelpakete sowie andere Poststücke des gleichen Transportes beschmutzen. Auf Beschwerde des Amtsvorstandes des Hauptpostamtes in Mödling hin hat das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft am 13. Juni 1923 durch Note die im Jahre 1914 erlassenen Weisungen über die Verpackung von Untersuchungsmaterial erneut in Erinnerung gebracht.

Auf Grund der Wahrnehmung, daß neuerdings in verschiedenen Lebensmittelgeschäften, insbesondere in Feinkosthandlungen, häufig Fleischwaren feilgeboten werden, die aus rohem Schweinefleisch hergestellt und zum Genuß in ungekochtem Zustande bestimmt sind, wie z. B. Mettwürste, westfälischer Schinken u. dgl., ist durch Note des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 10. Juli 1923 allen Landesregierungen und dem Wiener Magistrat zur Pflicht gemacht worden, in allen Betrieben, die aus rohem Schweinefleisch zum Genuß in ungekochtem Zustande bestimmte Waren herstellen, unverzüglich die amtliche Trichinenschau alles Schweinefleisches einzuführen.

Die Vornahme und das Ergebnis der tierärztlichen Grenzkontrolle ist von den Grenzbeschautierärzten auf den Ursprungszeugnissen (Viehpässen, Zertifikaten u. dgl.) der aus dem Ausland zur Ein- und Durchfuhr nach bezw. durch Österreich gelangenden Transporte von Tieren, tierischen Rohstoffen und Produkten wiederholt nur in sehr mangelhafter Weise bescheinigt worden. Dadurch hat sich die Kontrolle in den Bestimmungsstationen der Sendungen mitunter recht schwierig gestaltet. Da dieser Übelstand schon zu mannigfachen Klagen und Beschwerden geführt hat, ist durch Note des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 17. August 1923 die tierärztliche Grenzkontrolle einheitlich neu geregelt worden.

Nach dem österreichischen Warenumsatzsteuergesetz, das am 1. April 1923 in Kraft getreten ist, unterliegen Honorarnoten der 1%igen Warenumsatzsteuer, brauchen jedoch nicht gestempelt zu werden. Für Medikamente, Impfstoffe u. dgl. wird die Warenumsatzsteuer vom Lieferanten bezahlt; Rechnungen auf diese Waren sind jedoch stempelpflichtig. Steuer und Stempelgebühr können abgewälzt werden. Hinterziehung der Steuer und Unterlassung der Stempelung ziehen außerordentlich hohe Strafen nach sich.

Ein Bundesgesetz vom 26. September 1923 richtet sich

gegen den unlauteren Wettbewerb. Das Gesetz entspricht einem dringenden Bedürfnis und kommt auch den österreichischen Tierärzten zugute.

Ein Viehschneider, der einen Tierarzt öffentlich beschuldigt hatte, daß er aus Konkurrenzgründen Hengste, die der Viehschneider kastriert hatte, absichtlich tierärztlich schlecht behandelt und einen sogar vergiftet habe, wurde vom Landesgericht in Strafsachen in Wien am 30. Juni 1923 wegen Verleumdung zu vier Monaten schweren Kerkers, verschärft mit monatlich zweimaligem harten Lager, verurteilt.

Auf eine Beschwerde des Reichsvereins der Tierärzte Österreichs hin, daß seitens der Behörden in Zuschriften an Tierärzte der Titel „Tierarzt" sehr häufig weggelassen wird, hat das Bundesministerium für Unterricht unterm 16. November 1923 verfügt, daß künftighin in Zuschriften, Erlässen u. dgl. an Tierärzte vor dem Namen stets auch der akademische Grad „Tierarzt" angeführt wird.

Zur Förderung der Tierzucht und Bekämpfung der Tierseuchen in Niederösterreich hatte der niederösterreichische Landtag im Jahre 1923 im ganzen 2900 Millionen Kronen ausgeworfen.

Die Bekämpfung der ansteckenden Brutkrankheiten der Bienen begegnet in Deutschösterreich vorwiegend deshalb Schwierigkeiten, weil die vorgeschriebene Anzeige über Ausbruch oder Verdacht der Seuchen in den seltensten Fällen erstattet wird und die Behörden somit nicht in der Lage sind, die erforderlichen Maßnahmen einzuleiten. In Anbetracht der hervorragenden Bedeutung der Bienenzucht in wirtschaftlicher Beziehung hat das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft durch eine an alle Landesregierungen gerichtete Note vom 19. Juli 1923 an die Anzeigepflicht der Imker und Gemeindevorsteher erinnert. Waben mit veränderter Brut sind in allen Fällen an die Honorardozentur für Bienenwirtschaft und Bienenpathologie an der Tierärztlichen Hochschule in Wien, an die Lehrkanzel des Prof. Dr. Willibald Winkler an der Hochschule für Bodenkultur in Wien oder an an den Direktor der Landwirtschaftlich-chemischen Versuchs- und Lebensmitteluntersuchungsanstalt in Bregenz, Ingenieur Krasser, zur Diagnose auf Faulbrut einzusenden. Von der amtlichen Feststellung der Seuche hat die politische Bezirksbehörde auch den betreffenden Landesverband des österreichischen Reichsvereins für Bienenzucht zu verständigen. Schließlich haben die amtlich festgestellten Seuchenfälle in Zukunft in den am 1. und 15. eines jeden

Monats abzuschließenden Tierseuchenausweisen Aufnahme zu finden.

In Niederösterreich gehört nach den neuen gesetzlichen Bestimmungen jeder Körungs- und jeder Bezirkspferdezuchtkommission ein Tierarzt an, der auch die Geschäfte des Schriftführers der Kommission versieht.

Veterinäroberinspektor Ludwig Schmidler in Bregenz wurde in der Gründungsversammlung des Vorarlberger Braunviehzuchtverbandes, die am 17. April 1923 in Bregenz stattfand, nach einem mit großem Beifall aufgenommenen Vortrage über die Notwendigkeit und Bedeutung des Verbandes von den Vertretern von 31 Viehzuchtgenossenschaften des Landes mit großer Stimmenmehrheit zum Obmann gewählt.

Tierarzt Dr. Raphael Koller in Golling wurde bei der Gründung der dortigen Pinzgauer Rinderzuchtgenossenschaft am 11. November 1923 zum Geschäftsführer der Genossenschaft gewählt.

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft hat durch Erlaß vom 22. November 1923 die Bestimmungen über die Ausfuhr von Pferden aus Österreich wesentlich vereinfacht.

Tierarzt Dr. Walter Frank im Bundeshengststallamt Graz hat die Schriftleitung des Organs der steirischen Pferdezuchtgesellschaft „Der Pferdezüchter“ (Graz, Keesgasse 5) übernommen. (Schluß folgt.)

Innere Medizin und Hygiene.

Bericht über einen schweren Fall von Hämoglobinämie eines Pferdes.

Am 1. 9. 23 frühmorgens erkrankte das Pferd (Hengst, Grauschimmel, 4 Jahre alt, schweres Arbeitspferd) eines Müllers, nach dessen Vorbericht das Tier tags zuvor durch die Unvorsichtigkeit eines Knechtes eine übermäßige Menge Weizenkörner zur Abendmahlzeit erhalten und verzehrt hatte. Nach Aussage des Knechtes habe das Tier am nämlichen Tage bei einer naßkalten Witterung bis zum Schweißausbruch arbeiten müssen. Bei meinem Eintreffen fand ich folgenden Befund vor:

Das Pferd steht mit der Hinterhand zitternd und mit untergeschobenen Beinen in seinem Stand und kann sich nur mit Mühe stehend erhalten. Auf der Kruppe, am Rücken und an den Flanken intensiver Schweißausbruch.

Innentemperatur: 39° C., Puls: 70 mal zu zählen in der Minute, Atmung: 60 mal zu zählen in der Minute. Die sichtbaren Schleimhäute sind dunkelrot gefärbt. Der Appetit auf Wasser und Heu ist gut. Darmgeräusche sind sehr deutlich wahrnehmbar. Kotabsatz erfolgt in normalen Mengen. Die einzelnen Kotballen enthalten zahlreiche unerschlossene, nicht verdaute Weizenkörner. Auf Befragen wird angegeben, daß das Pferd seit 20 Stunden nicht gestrahlt hat. Mittelst Druck der in den Mastdarm eingeführten flachen Hand auf die prall gefüllte Harnblase wird ein milchkaffeebrauner Harn entleert. Nur durch anstrengendste Kraftentwicklung läßt sich die Blase entleeren. — Diagnose: Hämoglobinämie, eine offensichtliche schwarze Harnwinde in der gefährlichsten Form. Ein ohne mein Wissen am 2. 9. 23 zugezogener Kollege stellte nicht Harnwinde, sondern eine Futtervergiftung fest. Ein am folgenden Tag ebenfalls vom Besitzer beigezogener dritter Kollege stellte die Diagnose auf „schwarze Harnwinde".

Behandlungsweise: Sofort nach meinem Eintreffen am 1. 9. 23 entnahm ich dem Tier nach der Untersuchung 6 Liter Blut aus der Jugularis. Ferner bekam das Pferd dreimal täglich je 2 Pfund Zucker in Wasser aufgelöst. Außerdem erhielt es reichlich Trinkwasser, dem noch Natr. bicarbon. zugemischt war, in Mengen von 4—500 g. Das Tier nahm mit größtem Appetit die Getränke zu sich. Subkutan erlaubte ich mir eine geringe Dosis Arecolin 0,001 : 10 mit Rücksicht auf die Innentemperatur und auf die Herzaktion zu verabreichen.

Am 2. 9. wurde das Tier wegen der Gefahr des Zusammenstürzens in einen Stützapparat gebracht. Wegen drohender Erstickung mußte derselbe am nächsten Tage entfernt werden. Das Tier legte sich nieder und wurde Tag und Nacht je ein- bis zweimal umgewendet. Am 2. 9. wurden abermals 2 Liter Blut entnommen. In der Zeit vom 1. bis 6. 9. mußte der Harn alle 6 Stunden entfernt werden. Am 6. 9. konnte das Pferd zum erstenmale wieder selbstständig urinieren. Wegen Anzeichen einer beginnenden Pododermatitis werden die Eisen abgenommen und Lehmumschläge um die Hufe angeordnet. Die Innentemperatur schwankte vom 1. bis 6. 9. zwischen 39,0 und 39,5° C.

Da der Zustand des Patienten immer bedrohlicher wird, infundiere ich in die Jugularis eine Lösung, bestehend aus 30 ccm Natr. bic. und 400 ccm Aqu. dest. Infolge der Abwehrbewegungen des Pferdes gelang es erst nach wiederholtem Einstechen der Infusionsnadel die Flüssigkeit zu infundieren.

Am nächsten Tage zeigte sich an der Injektionsstelle und in deren Nachbarschaft eine derbe und heiße Anschwellung als Signal einer kommenden Thrombophlebitis. Warme Umschläge mit Leinsamen und darauf folgende Einreibungen mit Ungt. mercuriale brachten keine Zerteilung. Innentemperatur vom 5. bis 15. 9.: 39,0—40,2 C., Puls: 60 bis 70 mal in der Minute, Atmung: 50 bis 60 mal in der Minute. Die phlegmonöse Anschwellung, die von der Parotis bis zum oberen Drittel des Halses sich ausdehnt, wird am 15. 9. 23 operativ eröffnet. Aus der ausgiebig gespaltenen Wunde entleert sich grobkörniger Eiter in reichlichen Mengen, sowie abgestorbene sequestrierte Gewebsfetzen. Beiderseits am Halse werden Drainagen aus Gummiröhrchen angelegt, um den Abfluß des Wundsekretes zu erleichtern.

Im Laufe der nächsten Tage trat eine wesentliche Besserung im Allgemeinbefinden des Tieres ein. Die Innentemperatur sank auf die Norm, die Atmung und die Herzaktion wurden ruhiger und erreichten am 21. 9. ihre natürliche Qualität und Quantität. Auch die Haltung des Pferdes wurde frischer, der Gang lebhaft und das Temperament zeigte einen gewissen Übermut. Außer Behandlung der gut heilenden Operationswunden wurde von einem weiteren Heilverfahren abgesehen. Dr. K. Seitz - Altötting.

Bücherschau.

Erziehung und Abrichtung des Hundes. Mit einem Anhang: Besprechungen der bisher erschienenen Dressurbücher. Von Tierarzt Dr. Emil Hauck. Graz 1923. Im Verlage der Wirtschaftsgenossenschaft der deutschen Tierärzte Österreichs. Deutsche Vereinsdruckerei Graz. Preis 38 000 Kronen.

Das vorliegende Büchlein gibt auf 184 Seiten Text eine auf großenteils eigenen Erfahrungen, aber doch auch unter Verwertung der einschlägigen Literatur aufgebaute Anleitung zu dieser Beschäftigung, die Verfasser vielleicht nicht mit Unrecht als eine „so reizvolle und gesunde“ bezeichnet, „daß man sich dieses Vergnügen keinesfalls entgehen lassen sollte“. Das Büchlein beginnt mit dem Abschnitt „der Abrichter“ und hier schon lernen wir den vernünftigen Standpunkt des Verfassers kennen, nämlich daß gerade bei diesem Anlernen eines Hundes Übermüdung und Abstumpfung desselben, wie sie durch zu häufig wiederholte Übungen oder zu lange Ausdehnung derselben leicht erfolgen kann, zu vermeiden seien. Verfasser glaubt, daß unter Berücksichtigung unfreiwilliger Ruhetage kaum mehr als eine halbe Stunde reiner Arbeitszeit für den Tag heraus-

komme. Er hofft auf diese Weise die Ausbildung eines Begleit- und Schutzhundes in etwa 8 Wochen, eines Diensthundes ohne Arbeit auf kalter Spur in 3 Monaten und eines Spürhundes in ½ Jahr vollenden zu können. — Auch im zweiten Abschnitt über die „Auswahl des Hundes“ geht Verfasser teilweise seine eigenen Wege: er gibt hier den Rat vor allem die Eltern und die Ahnen auf Wesen, Wert, Gebrauchseigenschaften und Rassereinheit zu prüfen und die auf diesem Wege erfahrenen familien- und individuellen Eigenschaften höher zu stellen als die Rasseeigenschaften. Diese Ansicht dürfte den derzeitigen Grundsätzen über die Vererbung entsprechen. — In den nächsten Abschnitten lernen wir die einzelnen Methoden der Abrichtung für bestimmte Zwecke kennen. Das Kapitelchen über „die Befehlssprache“ streift u. a. auch die Kontroverse über die Zweckmäßigkeit einer Einführung der einheitlichen Sprache den Hunden gegenüber. Es sprechen wohl gewichtige Gründe dagegen, und Verfasser führt sie auf; er kommt zu dem Schlusse, „daß wohl jeder Führer mit seinem Hunde seine eigene Befehlssprache sprechen soll“. Wir hören dann weiterhin, wie man den Hund in seinem Verhalten gegenüber der Umgebung abrichten müsse, und weiter, wie man das Laufen, Springen, Setzen, Sich-Legen, Futterverweigern, Verloren-stöbern, Verloren-bringen usw. usw. ihm beizubringen habe. Sehr eingehend ist der Abschnitt über „die Mannarbeit“ (Stellen, Verbellen, Hiebfestigkeit, Schußfestigkeit, Bewachen, Verteidigen, Revieren oder Stöbern, Bewachen von Gegenständen) behandelt. Aber auch die wichtigen Kapitel über „Nasenarbeit“, „Wasserarbeit“ und „Botengang“ sind hinreichend ausführlich gewürdigt. Sodann wird noch auf bestimmte Gebrauchshunde, wie Herdenhund, Blindenhund, Kriegshund, Rettungshund, Zughund, Rattenfänger und der Hund als Tragtier in selbständigen Abschnitten eingegangen, worauf in kurzen Worten auf das Zusammenarbeiten mehrerer Hunde, das Abrichten zu einfachen Kunststücken u. ähnl. hingewiesen wird. Endlich ist der Rennhund sowohl in der Prüfung auf Schnelligkeit als auch in derjenigen, wo außer der „Schnelligkeit noch die Geschicklichkeit und Fangen eines gehetzten Tieres“ in Frage kommen, erwähnt. — Einen wertvollen Teil des Buches bildet der Anhang, dessen Umfang sogar größer ist als der eben besprochene 1. Teil. In dem letzteren werden alle bisher erschienenen Dressurbücher aufgeführt und dieselben an der Hand der in verschiedenen Zeitschriften aus der Feder unseres Autors erschienenen Besprechungen der Reihe nach gewürdigt. Es erübrigt noch

anzuführen, daß eine stattliche Anzahl wohlgelungener und instruktiver Abbildungen dem Werke eingefügt und daß die buchhändlerische Ausstattung desselben eine vorzügliche ist. Ich glaube, daß das Werkchen auch bei Tierärzten gewürdigt zu werden verdient. Mayr.

Psychologie. Von G. Störring, Professor in Bonn. Mit 9 Figuren im Text. 470 Seiten. Preis 14 Mk., geb. 17 Mark. Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig. 1923.

Lehrbücher der Psychologie sind gegenwärtig in größerer Zahl vorhanden. Allein das vorliegende Buch unterscheidet sich von den anderen dadurch, daß es neben der Selbstbeobachtungsmethode und der experimentellen Methode eine psychopathologische Methode handhabt, indem in systematischer Weise aus Erscheinungen des krankhaften Seelenlebens auf Grundlage gesicherter Vorstellungsweisen der experimentellen Psychologie Folgerungen für die normale Psychologie gezogen werden. Dieses Verfahren, die Psychopathologie für die Psychologie zu verwerten, ist in den letzten Jahrzehnten sehr ausgebaut worden und hat dazu geführt, grundlegende Gesetzmäßigkeiten auf dem Gebiete des Gefühlslebens und des Denkgeschehens aufzudecken und einen Einblick in die Beziehung der Gefühle zu dem Vorstellungsverlauf, zu äußeren und inneren Willensvorgängen, sowie zu Urteilsprozessen zu gewähren. Die Forschung in dieser Richtung und auf solcher Grundlage (der Psychopathologie) setzt einen gründlichen Einblick in die Physiologie und Pathologie des Gehirns voraus. Der Verfasser zeigt, namentlich bei Bearbeitung der Kapitel über Illusionen, Halluzinationen und Pseudohalluzinationen, über Hypnose und Suggestion, der ästhetischen Gefühle und namentlich über die Psychologie der Sprache und der Geschlechtsauffassung, daß er einen gründlichen Einblick in diese medizinischen Gebiete genommen hat. So gelingt es dem Autor den zuweilen spröden Stoff überall klar zu erörtern und anregend zu wirken. Das Buch wird nicht nur dem Fachmann im engeren Sinne, sondern jedem, der sich mit den wichtigen Problemen der Psychologie, wie namentlich auch dem Psychiater und Nervenarzt, beschäftigt, von Interesse sein. Die Anfügung der Literatur in den wichtigsten Abschnitten ermöglicht es, dem Forscher in einzelnen Teilen auch den Quellen nachgehen zu können.

Die Verlagsbuchhandlung hat das Werk in vortrefflicher Weise ausgestattet und ihm ein würdiges Kleid gegeben. Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Anhang.
Inaugural-Dissertationen.
Auszüge und Referate.

Tierarzt Dr. **Heinz Bischoff** - München: **Eine eigenartige Mißbildung bei einem maxillaren Pferde-Backzahn.** (Inaugural-Dissertation, München 1923, a. d. tieranat. Institut d. Univ. München; Vorstand: Prof. Dr. Stoß.)

Unregelmäßige Stellungen und damit zusammenhängende Entwicklungs- und Abnützungsanomalien sind bei den Zähnen unserer Haustiere keine großen Seltenheiten. Dagegen konnte ich in der Literatur keinen Fall finden, der wie im vorliegenden weitgehende Verschiedenheit von der Schmelzhaltigkeit eines normalen Zahnes aufwies. Der fragliche Zahn, der mir im Anatomischen Institut zur Untersuchung überlassen wurde, stellte einen 10,9 cm langen und 2,8 cm dicken zylindrischen Körper dar, dessen eines Ende eine schräg abfallende (30°) Kaufläche aufweist, während das Wurzelende konisch zugespitzt ist und 2 kleine Öffnungen aufweist, durch welche man eine linsengroße Dentinkugel wahrnimmt. Die Kaufläche zeigt 2 Schmelzringe in einem Abstand von zirka 4 mm; zwischen beiden befindet sich Dentin. Der innere Schmelzring, mit Zement ausgefüllt, zeigt an einer Stelle eine tiefe Einbuchtung. Innerhalb des inneren Schmelzringes ist nochmals ein ovaler Schmelzring zu sehen, der mit Dentin gefüllt ist. Unter Berücksichtigung von einem Längsschnitt- und zwei Querschnittbildern kann man die Struktur des zylindrischen Zahnes in der Weise skizzieren, daß er eine tiefe, weite Runde besitzt, aus dessen Grunde sich ein mit Dentin gefüllter Schmelzzylinder erhebt. Im übrigen ist die Runde mit Zement gefüllt. Zement überzieht auch in dünner Lage die äußere Fläche des Zahnes. Die an 2 Dünnschliffen untersuchte mikroskopische Struktur stimmt mit der eines normalen Pferdebackzahnes überein. Über die Herkunft des Zahnes ist nichts bekannt. — Es handelt sich aber sicher um eine atypische maxillare Polydontie des Pferdes. Die walzenförmige Gestalt des Zahnes spricht dafür, daß er der maxillaren Zahnreihe nicht angefügt war, sondern seitlich, wahrscheinlich medial davon implantiert war. Nach Joest's Einteilung befand er sich im III. Stadium der postembryonalen Entwicklung. Ging das Gebilde wie ein normaler Backzahn des Oberkiefers auch aus 5 Zahnscherbchen hervor, was in Anbetracht seiner Masse anzunehmen ist, so haben sich wohl 4 zu einem geschlossenen Ring vereinigt und den fünften (vielleicht den Hypoconus) eingeschlossen. Hiedurch ließe sich die Anordnung der 3 Zahnsubstanzen erklären. In entwicklungs-

mechanischer Hinsicht dürfte von Interesse sein, daß die embryonalen Zahnscherbchen unter veränderten äußeren Beeinflussungen sich zwar in anderer Weise, aber doch zu einem einheitlichen, funktionsfähigen Gebilde zusammenschlossen. (Eigenbericht.)

Dr. **Alfons Schmitt** - Nürnberg, Assistent am tierpatholog. Institut d. Univ. München: **Beiträge zur Kenntnis der Geschwülste der Nase bei Pferd und Rind.** (Inaugural-Dissertation, München 1923, a. d. tierpatholog. Institut d. Univ. München; Vorstand: Prof. Dr. Th. Kitt.)

Die praktische Bedeutung der Neubildungen in der Nasenhöhle bei Pferd und Rind veranlaßte mich durch Untersuchung von 11 Präparaten (9 von Pferden, 2 von Rindern) aus der Münchener tierpathologischen Sammlung weitere Erhebungen über die vorkommenden Geschwülste zu machen. Dabei traf ich außer bereits bekannten Typen Tumorarten an, wie ich sie in der Literatur noch gar nicht oder nur in ganz vereinzelten Fällen beschrieben fand. So interessiert vor allem ein außerordentlich seltener Fall von Blutgeschwulst, der bereits von Prof. Hahn im Katalog des Instituts als solche nach dem makroskopischen Aussehen verzeichnet ist. Sie ist in Kitt's Lehrbuch, sowie in dem Werke Kärnbach's kurz notiert *). Nach Kärnbach ist sie wegen mangelnder mikroskopischer Untersuchung nicht zu den Angiomen zu zählen. Nach der von mir angestellten mikroskopischen Untersuchung ist der Tumor aber einwandfrei als Hämangiom aufzufassen, da er durch eine wirkliche Neubildung und Vermehrung von Blutgefäßen ausgezeichnet ist. Über Knorpelgeschwülste in der Nasenhöhle sind ebenfalls Mitteilungen nur äußerst spärlich. Bei meinen Untersuchungen traf ich zwei Neubildungen der Nasenscheidewand an. In dem einen Fall handelt es sich um eine diffuse Ecchondrose, in dem anderen Fall um eine zirkumskripte bilaterale Ecchondrose. Selten ist weiterhin die Nasenhöhle der Ort für die Entstehung von Osteomen. Das eine von mir untersuchte Präparat ergab auf Grund des makroskopischen und mikroskopischen Befundes die Diagnose: Osteoma spongiosum, ausgehend vom Oberkieferbein in der Gegend des Foramen intraorbitale. Von den bekannteren Typen fand ich folgende Tumorarten vor: ein Fibroma durum, einen in die Nase perforierenden Plattenepithelkrebs des Gaumens; die zwei Rinderpräparate waren ein Chondroosteosarkom und ein Sarcoma lymphadenoides. Einen sehr seltenen Befund stellte eine bilaterale Amyloidosis granu-

*) Neubildungen der Nasenhöhle und der Nasennebenhöhle des Pferdes.

losa insofern dar, als hier die amyloide Wucherung nicht wie in den wenigen in der Literatur beschriebenen Fällen auf den Nasenvorhof beschränkt ist, sondern sich fast über die ganze Länge und Höhe der Nasenscheidewand erstreckt. Ein bemerkenswertes Ergebnis zeitigte ein weiteres Präparat. Es handelt sich hier um ein makroskopisch einer Geschwulst (Fibrom) gleichendes Gebilde, dessen nähere mikroskopische Untersuchung zahlreiche, größere und kleinere Eiterherde erkennen ließ — vermutlich alte Druseherde —, deren bindegewebige Abkapselung makroskopisch das fibromartige Aussehen bedingt. Außerdem fand sich unter den Präparaten noch eine ganz eigenartige, zweifellos kongenitale, noch nirgends vermerkte Mißgestaltung der Düten, die makroskopisch den Eindruck etwa von polypoiden Wucherungen hervorruft. Endergebnis meiner Untersuchungen ist, erneute Konstatierung der Mannigfaltigkeit tumorartiger Neubildungen der Nasenhöhle bei Pferd und Rind, wiederholte Auffindung seltenster Befunde (Hämangiom, Ecchondrosen, Osteom, Amyloidosis) und endlich Feststellung eines bisher noch nicht beschriebenen Falles von einer kongenitalen Mißgestaltung der Düten vom Aussehen einer Wucherung. (Eigenbericht.)

Sinal
– früher Siccal –

D. R. G. M. ang.
nach Dr. Atzinger
ist die mit dem früheren
„SICCAL"
vollkommen identische

Ekzem- und Maukepaste

Literatur: Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1921 Nr. 20.
Siegert: Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 21.
Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1922 Nr. 10.
Thomsen: Inaug.-Diss., Leipzig 1923.
Müller: Inaug.-Diss., München 1923.

Wirtschaftsvereinigung Südd. Tierärzte G. m. b. H.
München, Königinstr. 41

Weitere Bezugsquellen:
deren Niederlage Würzburg, Heinestr. 4, Tierarzt Dr. Ebert
Pharmazeutisches Laboratorium E. Sonntag, Dresden, Permoserstr. 3.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 22. April 1924. **Nr. 17.**

Inhalt:

Originalartikel: Lang. — Sauer. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Bücherschau. — Eingesandt.

(Aus der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim.)

Die Impfungen gegen den Rotlauf der Schweine in Bayern in den letzten Jahren.

Von Bezirkstierarzt Dr. Franz Lang.

Die von den bayerischen Impftierärzten zufolge Ministerial-Entschließung vom 25. April 1918 Nr. 395 a 11 über die Rotlaufimpfungen erstatteten tabellarischen Zusammenstellungen und die denselben angefügten Bemerkungen über besondere Vorkommnisse bei der Impfung lassen folgendes erkennen:

I. Rein zahlenmäßiges Material.

Während in den Vorkriegsjahren die Rotlaufimpfungen in Bayern sich in mäßigen Grenzen hielten — 1904 bis 1915 wurden jährlich durchschnittlich 78 000 Schweine geimpft, wobei die Höchstzahl das Jahr 1906 mit 116 000 Schweinen, die Mindestzahl 1912 mit 43 000 Tieren betraf —, erfolgte von 1916 ab eine stete Zunahme der Impflinge (Höchstzahl 1921 mit 313 000 Schweinen). Der Durchschnitt in den Jahren 1916 mit 1922 betrug 202 000 Stück jährlich. Somit haben sich die Impfungen in wenigen Jahren nahezu verdreifacht.

Bemerkenswert ist, daß in der Hauptsache die Simultanimpfungen zugenommen haben; die Zahlen für Schutzimpfungen und Heilimpfungen mit Serum allein dagegen sind glücklicherweise nicht in demselben Maß gestiegen. Am auffallendsten ist die Zunahme der Zahlen der mit Kulturen allein nachbehandelten Tiere. Die Kulturnachimpfungen haben in fünf Jahren nahezu eine Verzwanzigfachung erfahren.

	Simultan-impfungen	Serumschutz-impfungen	Heil-impfungen	Kulturnach-impfungen
1918:	56 389	46 729	6 242	2 222
1919:	119 631	91 667	13 002	6 363
1920:	168 595	101 709	14 514	23 835
1921:	179 316	120 323	12 883	37 920
1922:	149 323	73 119	10 519	42 910.

Daraus geht hervor, daß die Einsicht in das Wesen der Schutzimpfung wächst. Die vielfach noch vorhandene Scheu vor der Verwendung von Rotlaufkulturen schwindet allmählich und die Überzeugung gewinnt an Boden, daß ein regelrechter wirtschaftlich wertvoller Schutz auf längere Zeit hinaus nicht mit Serum allein, sondern nur unter Mitverwendung von lebenden Rotlaufkulturen erzielt werden kann.

Simultanimpfungen können zwar das ganze Jahr vorgenommen werden, die günstigste Zeit jedoch ist das Frühjahr. In dieser Zeit wird der Impfling am wenigsten durch Witterung und Temperatur ungünstig beeinflußt und daher die Impfung am besten vertragen. Das Frühjahr ist ferner deswegen zu wählen, weil der durch die Impfung und Nachimpfung verliehene Impfschutz über die heißen Sommermonate, in denen der Rotlauf am intensivsten und häufigsten auftritt, bis zum Herbst und Winter andauert, wo die Schweinebestände in der Regel an und für sich stark verringert werden.

Die meisten Simultanimpfungen finden in Unterfranken statt, ebenso wie die zahlreichsten Nachimpfungen mit Kulturen allein zur Verlängerung des Impfschutzes. Bezüglich der Verwendung von Serum allein zu Schutzzwecken nimmt Unterfranken erst die fünfte Stelle und bezüglich der Zahl der Heilimpfungen nur die zweite Stelle ein. Umgekehrt liegen die Verhältnisse in Niederbayern: Bei den Simultanimpfungen kommt Niederbayern erst an vierter Stelle; bei den Schutzimpfungen mit Serum allein sowie hinsichtlich der Heilimpfungen aber weitaus an erster Stelle. Beachtenswert ist nun die Tatsache, daß auf je 100 simultan geimpfte Tiere in Unterfranken nur 5,45, in Niederbayern dagegen 11,73 Impflinge hernach an Rotlauf erkranken und von den erkrankten selbst in Unterfranken ein größerer Prozentsatz (82 %) wieder gesund wird, als in Niederbayern (78 %). Es ist also der Wert der Schutz(Simultan)impfung in jeder Hinsicht ein ganz unverkennbarer.

Die Rotlaufimpfungen gliedern sich in solche

1. mit Serum allein zur Schutzverleihung auf nur kurze Zeit, zur Notimpfung und zur Heilimpfung;
2. mit Serum und Kulturen, wobei beide Impfstoffe gleichzeitig an verschiedenen Körperstellen verabreicht werden, und
3. mit Kulturen allein, wodurch im Anschluß an eine vorhergegangene passive Notimpfung oder aktive Schutzimpfung eine Erhöhung und Verlängerung des Schutzes gegen Rotlauf erzielt werden soll.

* * *

Die Injektionen der verschiedenen Impfstoffe werden im allgemeinen sehr gut vertragen.

Die in den Listen enthaltenen zahlenmäßigen Einträge vermerken nur wenige gegenteilige Beobachtungen.

Darnach betragen (im Durchschnitt aus 2 Jahren):

	Die Gesamt-		
	erkrankungen	notschlachtungen	todesfälle
	%	%	%
an Rotlauf nach Impfungen mit Serum allein	0,487	0,176	0,1
an Rotlauf nach Impfungen mit Serum und Kultur	0,687	0,066	0,036
an Rotlauf nach Impfungen mit Kulturen 14 Tage nach Notimpfung .	0,197	0,035	0,009
an Rotlauf nach Impfungen mit Kulturen zur Impfschutzverlängerung auf 1 Jahr	0,112	0,006	0,01

Hervorzuheben ist folgende Beobachtung: Nach der Simultanimpfung treten zwar mehr Erkrankungen auf als nach den anderen Impfarten, aber die durch Notschlachtungen oder Verenden nach den Simultanimpfungen oder insbesondere reinen Kulturnachimpfungen bedingten Verluste werden z. B. von den Verlusten nach reiner Serumimpfung um ein Mehrfaches übertroffen. Die richtige und zweckmäßige Verwendung von Kulturen kann also im allgemeinen mit keinerlei nennenswerten Gefahren verbunden sein. Dagegen muß nach obigen Zahlen in den Fällen, in denen nur Serum zur Verimpfung angezeigt erscheint, ein verschärftes Gefahrenmoment mitspielen. Letzteres liegt offenbar darin, daß zur reinen Serumimpfung nicht selten (Notimpfung!) Tiere kommen, die schon mit Rotlauf infiziert oder im Anfangsstadium der Erkrankung sind, so daß die verimpften kleinen Schutzdosen die Krankheit höchstens noch gelinder gestalten können, aber keineswegs mehr aufzuhalten vermögen. Die meisten Krankheitserscheinungen werden auch schon innerhalb der ersten 48 Stunden nach der Injektion beobachtet. Soweit es sich dabei um Rotlauf handelt, wird obige Begründung wiederum bestätigt (Inkubationszeit!).

Bei den Heilimpfungen sind die Erfolge allgemein sehr zufriedenstellend. Es überleben zirka 78 Prozent der Heilgeimpften.

Der Impfstoffverbrauch beläuft sich im Durchschnitt bei Serumschutz- oder Notimpfung auf ca. 10 ccm Serum pro Schwein,

bei Simultanimpfung auf ca. 7 ccm Serum und 0,6 ccm Kultur pro Schwein,
„ Kulturnachimpfungen auf ca. 1,35 ccm Kultur pro Schwein,
„ Heilimpfungen auf ca. 33 ccm Serum pro Schwein.

Bei der Beurteilung dieser Zahlen ist zu beachten, daß es Durchschnittszahlen sind. Der durchschnittliche Verbrauch von 33 ccm pro Heilimpfung erscheint sehr gering; dagegen sehr hoch der Kulturdurchschnittsverbrauch von 1,35 ccm pro Kulturnachimpfung. Letztere Unstimmigkeit mag sich damit erklären lassen, daß nicht immer nur die tatsächlich verimpften Kulturmengen, sondern der Inhalt der gelegentlich der Impfungen überhaupt verbrauchten Kulturröhrchen in Ansatz gekommen sind.

II. Bedeutend wertvoller als die rein zahlenmäßigen Angaben in den Impflisten sind die denselben angefügten Berichte und Mitteilungen, da sie einzeln besonders beachtenswerte Fälle und Beobachtungen aus der Gesamtheit herausgreifen und eingehender behandeln.

Die Impflisten, deren Erstellung durch die eingangs erwähnte Ministerial-Entschließung angeordnet ist, sollen den Zweck haben, Aufschluß zu bringen über die Impflingszahl und den Impfstoffverbrauch (entfällt seit 1922); dabei sollen sie eine Ausscheidung nach den einzelnen Impfarten ermöglichen und zugleich einen Überblick darüber bieten, wie die Impfungen vertragen werden, welchen Umfang Impfrotlauf oder sonstige Impfunfälle einnehmen und welche Erfolge gegenüber Nichtgeimpften durch die Impfung sich erzielen lassen. Daß eine derartige Statistik wissenschaftlichen Wert hat und damit auch wieder für die Praxis wertvolle Grundlagen bietet, kann nicht bestritten werden. (Forts. folgt.)

Torsio uteri bei einer Ziege.

Von Tierarzt Sauer, Spalt.

Anfang April dieses Jahres wurde ich zu einer Ziege gerufen mit dem Vorberichte, diese könne nicht kitzen. Bei meiner Ankunft lag das Tier kraftlos und ermattet am Boden und war unfähig, sich zu erheben oder, nachdem es aufgehoben war, zu stehen. Auf Befragen teilte mir der Besitzer mit, daß das Tier schon seit 3 Tagen erfolglos arbeite, d. h. Wehentätigkeit zeige, die aber zu keiner Geburt führten. Allmählich seien die Wehen immer schwächer und seltener geworden. Die Untersuchung per vaginam er-

gab Torsio uteri nach rechts und zwar eine halbe Drehung. Da es sich um eine zirka 10 Jahre alte und durch die dreitägige erfolglose Wehentätigkeit vollkommen erschöpfte Ziege handelte, eine Behandlung aber keinen Erfolg versprach, so riet ich zur sofortigen Schlachtung. Diese wurde vorgenommen und bestätigte meine Annahme, ergab aber auch, daß schon Peritonitis im Anfangsstadium vorhanden war. Die Früchte, zwei starke Kitzchen, waren tot und befanden sich in beginnender Fäulnis. Eine Genesung des Tieres wäre nach diesem Befunde ausgeschlossen gewesen.

Wegen der Seltenheit des Vorkommens von Torsio uteri bei Ziegen glaube ich diesen Fall als erwähnenswert anführen zu dürfen.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Verband der Freiberufstierärzte Bayerns e. V.

Verbandstag 1924.

Der Verbandstag findet am 10. und 11. Mai 1924 in Nürnberg statt in den Räumen der Gaststätte **„Roter Hahn“** (nicht „Deutsches Haus“, wie ursprünglich vorgesehen).

Samstag den 10. Mai, vorm. 9 Uhr: Sitzung des Hauptausschusses; abends 8 Uhr: Gesellige Zusammenkunft mit Damen.

Sonntag den 11. Mai, vorm. 8 Uhr: Gruppensitzung der Distriktstierärzte; vorm. 10 Uhr: Ordentlicher Verbandstag.

Tagesordnung:

1. Neuwahl der Vorstandschaft gemäß § 12 der Satzungen. § 12 lautet: Wählbar ist jedes Verbandsmitglied. Die Wahl ist öffentlich bekannt zu geben. Wahlvorschläge können von den Unterverbänden oder einzelnen Verbandsmitgliedern eingereicht werden, jedoch nicht später als 3 Wochen vor der Wahl. Der Hauptausschuß prüft die eingegangenen Vorschläge und legt seinerseits dem Verbandstage Vorschläge vor.
2. Statutenänderung (Vorschlag des Hauptausschusses).
3. Interne Verbandsangelegenheiten: Geschäftsbericht der Vorstandschaft; Kassenbericht; Festsetzung des Beitrags für 1924; Verbandsorgan; Reichsverband; Wirtschaftsvereinigung.
4. Bericht des Herrn Dr. Erhardt-Hersbruck: a) über Ärzteversorgung, b) Qualifikation, c) Tierärztl. Standesvertretung.

5. Bericht des Sonderausschusses der Distriktstierärzte: Körungen, Amtliche Dienstgeschäfte, Kreis- u. Distriktszuschüsse.
6. Wünsche und Anträge.

Nach § 9 Abs. 2 der Satzungen sind Anträge bis spätestens eine Woche vor der Tagung bei dem Verbandsvorsitzenden einzureichen. Letzter Termin hiefür ist also 3. Mai.

Mittags 12½ Uhr findet einstündige Pause statt, während derselben gemeinsames Mittagessen mit Damen.

Unterkunft und Gedecke zum gemeinsamen Mittagessen können bei Kollegen Dr. Busch, Nürnberg, Spenglerstraße 15, bestellt werden, dort wird auch jede weitere Auskunft gegeben.

München, den 4. April 1924.

Die Vorstandschaft.

Versammlung des Tierärztlichen Kreisvereins von Oberbayern am 22. März 1924.

Die von 60 Tierärzten besuchte Versammlung wird eröffnet von Bezirkstierarzt Rucker-Starnberg mit einem kurzen Rückblick auf den früheren Kreisverein, dessen Auflösung und die Beweggründe, die im Februar lfd. Jrs. einen Kreis von Bezirkstierärzten veranlaßten, den Verein neu zu gründen.

Nach einer längeren Aussprache zwischen Bezirks- und Freiberufstierärzten über die Art der Gründung des Vereins und einem recht unerquicklichen Zusammenstoß mit dem Verfasser des bekannten Artikels im „Völkischen Beobachter“ nahmen — nachdem der betreffende Herr den Versammlungsraum verlassen hatte — die Verhandlungen einen harmonischen Verlauf.

Punkt 1 der Tagesordnung „Neuaufnahme von Mitgliedern“ wird durch Einzeichnung in die herumgereichte Liste erledigt, sofern nicht nachträglich der Ausschuß gegen die Aufnahme eines Kollegen Einspruch erhebt.

Punkt 2 „Abänderung der Statuten“ fällt dem neuen Ausschuß als erste Aufgabe zu. Es wird nur bemerkt, daß eine Bestimmung aufzunehmen sei, derzufolge ein Tierarzt, der dem ganzen Stande gegenüber sich etwas zu schulden kommen ließe, dem Kreisverein als Mitglied nicht angehören könne.

Punkt 3 „Wahl der Vorstandschaft“: Bezirkstierarzt Dr. Pschorr-Traunstein, Vorsitzender; prakt. Tierarzt

Dr. Wildsfeuer-Ingolstadt, Schriftführer; städt. Obertierarzt Dr. Schuh-München, Kassier. — In den Vertretungsausschuß werden außer den 3 Genannten Bezirkstierarzt Rucker-Starnberg und prakt. Tierarzt Dr. Thienel-Fürstenfeldbruck, als Ersatzmänner prakt. Tierarzt Müller-Fürstenfeldbruck und Bezirkstierarzt Dr. Wucher-Bad Aibling gewählt.

Dr. Pschorr spricht nach Übernahme der Leitung der Versammlung Rucker für die bisherige Leitung und mühevollen Vorarbeiten den herzlichsten Dank aus und fordert alle Mitglieder des Kreisvereins zu aufrichtiger Arbeit im allgemeinen Standes- und Staatsinteresse auf. Die Hauptaufgabe des Vereins müßte sein, zunächst die dunstige Atmosphäre zwischen den einzelnen Berufsgruppen zu entschleiern und zu reinigen, um sodann durch gegenseitiges Wollen, Verstehen und Vertrauen wahre Gemeinschaftsarbeit zu leisten. Mit den anderen Kreisvereinen wird Fühlung genommen werden. Der Vorsitzende bittet noch besonders Geheimrat Dr. Vogel um seine bewährte Mitarbeit.

Als Mitgliederbeitrag sind 3 Mark festgesetzt. Dessen Einsendung, die gleichzeitig als Anmeldung gilt, kann erfolgen an Dr. Pschorr-Traunstein (Postscheck München Nr. 36112), Dr. Schuh-München (Postscheck München Nr. 6897) oder Dr. Wildsfeuer-Ingolstadt.

Alle Kollegen des Kreises Oberbayern werden zum Beitritt herzlichst eingeladen.

Gau Oberbayern des Verbandes der Freiberufstierärzte hat in seiner Versammlung am 22. März 1924 beschlossen, die Freiberufstierärzte sollen dem Kreisverein beitreten.

Dr. Wildsfeuer.

Deutscher Veterinärrat.

Auf Grund der Ergebnisse einer Umfrage findet eine Konferenz der in der Auslands-Fleischbeschau tätigen Kollegen statt am Freitag den 25. April nachmittags 4 Uhr im Konferenzzimmer der Tierärztlichen Hochschule.

Fr. Althof.

Verschiedenes.

Aus Deutschösterreich.

Von Dr. J. A. Hoffmann, Berlin-Friedenau.

(Schluß.)

Die Wirtschaftsgenossenschaft der deutschen Tierärzte Österreichs in Graz, der mehr

als 80 Prozent aller österreichischen Tierärzte angehören, hielt am 28. Juni 1923 in Graz ihre Generalversammlung ab. Zum Obmann wurde Regierungsrat Adolf Fischer, zu seinem Stellvertreter Schlachthofdirektor Oberveterinärrat Franz Hensler und zum Geschäftsführer und obersten Leiter der Betriebe Veterinärrat Hermann Baierlein, sämtlich in Graz, gewählt.

Vom 1. Dezember 1923 ab ist jedes Mitglied der Wirtschaftsgenossenschaft der deutschen Tierärzte Österreichs in Graz völlig kostenlos gegen Unfall versichert. Die erreichbaren Höchstentschädigungen betragen 20 Millionen Kronen bei Tod oder bei gänzlicher Invalidität durch Unfall und 10 000 Kronen Tagegeld bei Unfall.

Die im Jahre 1923 fällige ordentliche Abgeordneten-Versammlung des Reichsvereins der Tierärzte Österreichs fand am 8. September im Gablerbräu zu Salzburg statt.

Die Mitgliedsbeiträge betrugen im Jahr 1923 beispielsweise für den Verein der Tierärzte Oberösterreichs 15 000 Kronen, für die am 24. Juni 1923 in Wiener Neustadt neu gegründete Freie Vereinigung der deutschen Tierärzte im Viertel unter dem Wienerwald 20 000 Kronen, für den Reichsverein der Tierärzte Österreichs 25 000 Kronen, für den Verein der deutschen Tierärzte Steiermarks 1 Goldkrone.

Der Reichsausschuß des Reichsvereins der Tierärzte Österreichs empfiehlt zur Berechnung der Impfgebühren bei Massenimpfungen das Verhältnis von Impfstoff zur Taxe mit 1 : 4 + 25 % anzunehmen. Die Tierärzte Steiermarks liquidierten im Jahre 1923 bei Rotlaufschutzimpfungen 8000 Kronen, die Oberösterreichs 10 000 Kronen für das Schwein. Die Taxe für die Rauschbrandschutzimpfung war in Vorarlberg auf 3000 Kronen für das Rind festgestellt; bei geringer Anzahl von Impflingen und in Einzelhöfen dürfte dieser Gebührensatz angemessen erhöht werden.

Entsprechend der durch die neuen Steuern und sonstigen Abgaben wieder steigenden Teuerung in Österreich ist laut Beschluß der tierärztlichen Tarifkommission in Wien vom 28. September 1923 die Indexziffer von 5000 auf 7500 erhöht worden. Weitere Heraufsetzungen sind zu erwarten. Der Wochenaufwand für eine Person stieg am Ende des Jahres 1923 auf 155 324 Kronen.

Den österreichischen Tierärzten sind jetzt dieselben Vergünstigungen im Fernsprechverkehr zugestanden worden wie den österreichischen Ärzten.

Für die Verwendung von Studenten der Veterinärmedizin als Vertreter von Tierärzten hat der Reichsausschuß des Reichsvereins der Tierärzte Österreichs folgende Richtlinien aufgestellt: Studenten dürfen schon nach dem Gesetz nicht selbständig arbeiten, sondern sind nur als Assistenten zu verwenden. Ergibt sich die Notwendigkeit, Studenten als Aushilfe bei der Durchführung von Impfungen zu verwenden, so ist dies nur dann zulässig, wenn für diesen Zweck kein Nachbarkollege zur Verfügung steht; in diesem Falle muß der betreffende Tierarzt dem Studenten die ganzen Gebühren gegen Verrechnung der Spesen überlassen.

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft bringt in Erinnerung, daß Ausländer, welche das tierärztliche Diplom der Wiener Tierärztlichen Hochschule erlangt haben, hierdurch zur Ausübung der tierärztlichen Praxis in Österreich so lange nicht berechtigt sind, als sie die österreichische Staatsbürgerschaft nicht erlangt haben.

Zu Ehren des tierärztlichen Sektionschefs Dr. Anton Binder im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, der in den Ruhestand trat, veranstalteten die Tierärzte Österreichs in den Prachträumen von Rieders Restaurant Kaiserhof in Wien einen Festabend. Nach dem Vortrage eines Männerquintetts begrüßte Hofrat Kling, der Obmann des Reichsvereins der Bundestierärzte, den Gefeierten und die erschienenen Gäste, etwa 100 an Zahl, und ließ ihm zwei Erinnerungszeichen überreichen, eine Bronzefigur, darstellend einen Marmorsockel mit einer auf einem Buche sitzenden Eule und einer Metallplatte, auf der eine Widmung „der dankbaren Tierärzte Österreichs" eingraviert ist, und ein Gedenkblatt, auf dem alle Anwesenden sich eingetragen hatten. Darauf sprachen Bundesminister Buchinger, der Rektor der Tierärztlichen Hochschule Prof. Dr. Schwarz, Hofrat Führer als Präsident des Reichsvereins der Tierärzte Österreichs und cand. med. vet. Christof als Vertreter der Hochschulkammer. An den Dank des Sektionschefs Dr. Binder folgten weitere Vorträge des Quintetts und Einzellieder, so daß die Versammelten noch einige Stunden in gehobener Stimmung beisammen blieben.

Auf die Nachricht hin, daß sich die mit der Sanierungs- und Abbauaktion betraute Staatsstelle auch mit der Frage von Ersparnismaßnahmen bei der Tierärzt-

lichen Hochschule in Wien befasse, wonach die Auslagen für die Hochschule bedeutend herabgedrückt, ein großer Teil der Lehrkanzeln eingezogen, die Hochschule schließlich ganz aufgehoben und das tierärztliche Studium der Universität angegliedert werden soll, hat der Reichsausschuß des Reichsvereins der Tierärzte Österreichs am 28. Januar 1923 an die Bundesregierung eine Eingabe gerichtet, worin gegen die geplanten Maßnahmen schärfster Einspruch erhoben und die Regierung ersucht wurde, die Entscheidung über die Ergreifung von Sparmaßnahmen bezüglich der Wiener Tierärztlichen Hochschule nur auf Grund fachmännischer Gutachten zu fällen, zu deren Abgabe jedoch das Ersparungskommissariat als berufen nicht angesehen werden könne. Am 17. November 1923 beging die Hochschule ihre hundertjährige Geburtstagsfeier.

Am 14. November 1923 fand im Festsaal der Tierärztlichen Hochschule in Wien die feierliche Inauguration des neuen Rektors Prof. Dr. Schnürer statt, der für die Studienjahre 1923/25 gewählt worden ist. Nach dem Bericht des Prorektors Dr. Schwarz über die letzten zwei Studienjahre hielt der neue Rektor eine Festrede zum 100jährigen Bestande des Hauptgebäudes und 25jährigen Bestande der Hochschule und sodann die Antrittsrede: „Der Mensch und die Bakterien".

Ihr 50jähriges Tierarztjubiläum begingen im Jahre 1923 Landesbezirkstierarzt Veterinärrat Karl Schmid in Neunkirchen (Niederösterreich), prakt. Tierarzt Anton Müller in Wien, Staatsobertierarzt i. P. Veterinärrat Franz Jomrich in Vöcklabruck (Oberösterreich), Veterinärinspektor i. P. Ferdinand Slovak in Graz, Regierungsrat Karl Wittmann in Wien und Veterinäramtsdirektor i. P. Anton Toscano-Canella in Wien. Veterinärinspektor Slovak hat anläßlich seines Jubiläums 100 000 Kronen dem Hilfsfonds der Tierärztlichen Hochschule in Wien übermittelt.

127 österreichische Tierärzte haben 6 695 000 Kronen gesammelt, um hilfsbedürftigen reichsdeutschen Kollegen oder ihren Hinterbliebenen ein Weihnachtsgeschenk in Gestalt einer Lebensmittelsendung zu verschaffen. Zur Zeit veranstaltet das Rektorat der Tierärztlichen Hochschule in Wien eine neue Sammlung, deren Ertrag zu Lebensmittelspenden für das gesamte wissenschaftliche Personal der Tierärztlichen Hochschulen Deutschlands Verwendung finden soll. Diese hochherzigen, wahrhaft

kollegialen Gaben werden den Spendern nie vergessen werden!

Personalien.

Verzogen: Tierarzt Dr. Josef Scholl von Baiersdorf (B.-A. Erlangen) nach Emskirchen (B.-A. Neustadt a. Aisch).

Gestorben: Friedrich Lang, Stabsveterinär a. D. und niederländischer Gouvernementstierarzt in Buitenyorg (Java) im 39. Lebensjahre an Malaria.

Bücherschau.

Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Nutztiere. Von Martin Klimmer. I. Band der Veterinärhygiene (Gesundheitspflege, Fütterungs- und Seuchenlehre der landwirtschaftlichen Nutztiere). 4., neu bearbeitete und vermehrte Auflage mit 449 Textabbildungen. Verlag Paul Parey, Berlin, 1924.

Die erste Auflage des Werkes ist 1907 erschienen. Trotz der Revolutionsverhältnisse ist die im Jahre 1921 erschienene 3. Auflage seit dem Herbst 1923 vergriffen. In der 4. Auflage ist die schon in der 3. vorgenommene Trennung der Veterinärhygiene in Fütterungslehre und Gesundheitspflege noch weiter durchgeführt. Das Werk erscheint jetzt in 3 Bänden, entsprechend der im Titel aufgeführten Trennung. Maßgeblich ist für diese Gliederung außer sachlich-stofflichen Gründen wohl in der Hauptsache der Umstand gewesen, daß der Studienplan und die neue Prüfungsordnung für Tierärzte dies zweckmäßig erscheinen ließen. Bei der neuen Auflage sind Mängel der früheren glücklich ergänzt worden. So ist im Abschnitt über das Wasser einem sich immer mehr geltend machenden Bedürfnis „das Fischwasser", „die Abfälle und Abwässer, ihre Verwertung und Beseitigung" aufgenommen worden. Abgesehen von anderen Abschnitten sind neu bearbeitet und erweitert die Kapitel über die wichtigsten „Giftpflanzen", die „Weidekrankheiten" und das „Stallungeziefer". Die Zahl der Abbildungen ist um 188 vermehrt worden. — Das vorzüglich geschriebene Werk des bekannten Lehrers der Tierhygiene, wie das ganze Werk wohl besser genannt werden sollte, bedarf keiner weiteren Empfehlung. Die ihm vom Verlage mitgegebene Ausstattung ist die bekannte mustergültige der Parey'schen Verlagswerke. Pfeiler.

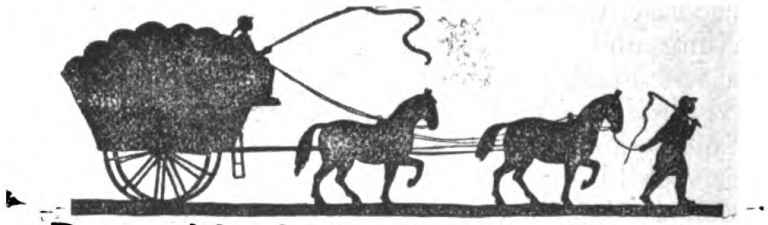
Eingesandt.

Interessantes aus dem siegreichen Amerika.

Der Vertreter der „Münchner Neueste Nachrichten“ berichtet seinem Blatte aus Cincinnati anläßlich des bekannten riesigen Öl-Skandales u. a. auch Folgendes, das unseren ehemaligen Kriegsteilnehmern nicht uninteressant sein dürfte:

„Für viereinhalb Millionen Soldaten wurden damals über vierzig Millionen Paar Schuhe gekauft und beinahe einhundertundfünfzig Millionen Brotbüchsen angeschafft, mehr als vierzig Stück für jeden Mann unter Waffen. Für die 391 000 Pferde und Maultiere in der Armee wurden 945 000 Sättel, 1 000 000 Doppelgeschirre, 1 148 000 Decken und 2 850 000 Halfter gekauft. Und wenn alle vom Kriegsdepartement gegebenen Aufträge ausgeführt worden wären, würde man um 300 000 Häute mehr benötigt haben, als die gesamte Produktion des Landes ausmachte. Um diesen 391 000 Pferden und Maultieren Brandstempel aufzudrücken, wurden nahezu 200 000 mit Kupferspitzen versehene Eisen gekauft, von denen nicht ein einziges während der Kriegsdauer Verwendung fand. Die Regierung kaufte dann der Firma die noch übrig gebliebenen 20 000 Pfund Kupfer zum Preise von 39½ Cent pro Pfund ab und verkaufte sie derselben Firma später für 11 Cent. Für diese 391 000 Pferde und Maultiere wurden ferner 1 637 000 Bürsten und 2 033 000 Futtersäcke angeschafft, und die Regierung bestellte und erhielt 712 000 Paar Sporenriemen, 36 Paar für jeden Offizier, der das Recht hatte, Sporen zu tragen. Außerdem wurden auch noch einundzwanzig Millionen Dollar für Geschirre für die Ambulanzwagen ausgegeben, obwohl alle derartigen Wagen Motorbetrieb hatten.“

P.



„Bei schlecht heilenden Wunden

unserer Haustiere ist die Anogon-Salbe ein geradezu wunderbares Mittel.“ Ta. E. D. in St. „ . . in einem Falle von Herpes tonsurans beim Rinde mit Anogon-Salbe vorzüglichen Erfolg.“ Ta. W. E. in F.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Proben und Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 1. Mai 1924. **Nr. 18.**

Inhalt:

Originalartikel: Lang. — Scherg. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Hochschulnachrichten. — Bücherschau. — Anhang.

(Aus der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim.)

Die Impfungen gegen den Rotlauf der Schweine in Bayern in den letzten Jahren.

Von Bezirkstierarzt Dr. Franz Lang.

(Fortsetzung.)

Es wäre daher sehr begrüßenswert, wenn die Gelegenheit, alles Beachtenswerte über die Impfung sowohl erfreulicher wie unerfreulicher Natur zu sammeln und festzulegen, künftig noch in weit ausgedehnterem Maße, als es bisher geschah, von den einzelnen Impftierärzten benützt würde. Grundbedingung muß natürlich sein, daß den Mitteilungen einwandfreie Beobachtungen zugrunde gelegt werden.

Daß in den erstellten Impflisten in erster Linie Ungünstiges zum Vorschein kommt, liegt in der Natur der Sache.

Impfunfälle. Fast durchwegs werden die Injektionen als „gut vertragen", als „normal verlaufen" bezeichnet; doch können mitunter Schwellungen an den Impfstellen, Abszesse u. dergl., die gewöhnlich harmlos verlaufen, vorkommen. Im Anschluß an einen Impfabszeß wurde Nekrose und Abfallen der Ohrmuschel bezw. allgemeine Septikämie beobachtet. Die Ursache solcher glücklicherweise seltener Vorkommnisse bilden meist Verunreinigungen, die bei oder nach der Impfung in den Wundkanal gelangen. Wenn auch solche Verunreinigungen nur äußerst selten schwere Folgen nach sich ziehen, so kann daraus nicht die Regel und das Recht abgeleitet werden, ohne jegliche Reinigung und Desinfektion der Impfstelle zu arbeiten, wie es leider in der Praxis häufig noch der Fall ist. Zur Impfung lege artis gehört die Desinfektion der Impfstelle; auch die Haftpflicht wird, wenn keine anderen belastenden Momente vorliegen, bei Außerachtlassung dieser Bedingung nur schwer abgelehnt werden können. Ob länger

dauernde unstillbare Durchfälle, denen mehrere Tiere erlagen, in ursächlichen unmittelbaren Zusammenhang mit Rotlaufimpfungen gebracht werden können, ist sehr fraglich (Schweinepest?). Dagegen liegen einige Mitteilungen vor über Erscheinungen, die als echte Überempfindlichkeit gegen Pferdeserum anzusprechen sind: Zusammenstürzen, krampfartige Erscheinungen, Atemnot u. dergl. Bei Verimpfen von kleineren Dosen in größeren Zwischenräumen blieben diese Symptome aus. Im allgemeinen bestätigt sich die Erfahrung, daß das Schwein gegen artfremdes Eiweiß wenig empfindlich ist. An dieser Stelle ist auch das vereinzelte Auftreten von Durchfällen unmittelbar nach der Impfung zu erwähnen, was als besondere Empfindlichkeit einzelner Individuen auf das artfremde Serum zu deuten ist. Pferde, die mit Kulturen zu Immunisierungszwecken geimpft werden, bekommen diese Erscheinung fast regelmäßig.

Bisweilen werden Gelenksentzündungen, häufiger Lähmungen der Nachhand im Anschluß an Heil- und Notimpfungen beobachtet. Solche Erscheinungen werden auch bei Tieren, die von Rotlauf ohne Heilimpfung genesen sind, beobachtet. Es sind keine Impffolgen, sondern Folgen einer bestehenden Infektion, die trotz der Impfung noch die beschriebenen Erscheinungen erzeugt. Ferner wurde ab und zu Verwerfen, plötzliches Umfallen und drohendes Verenden nach Impfungen beobachtet. Solche Fälle lassen sich selten restlos klären, schon deshalb nicht, weil die Tiere gewöhnlich notgeschlachtet werden und eine tierärztliche Zerlegung nicht stattfindet. Sicherlich sind manche derartige Vorkommnisse auf die Beunruhigung und Erregung, die manchmal mit dem Impfgeschäft verbunden ist, zurückzuführen (Herzschlag).

Manchmal wurde Endokarditis im Anschluß an Kulturinjektionen — wie auch oftmals bei Rekonvaleszenten — beobachtet. Dies liegt im Wesen der Impfung begründet und ist nach Impfungen nach der Pasteur-Methode häufig beobachtet.

Fast in jeder Impfperiode treten Klagen über Impfrotlauf oder über ungenügenden Impfschutz auf. In manchen Fällen von angeblichem Impfrotlauf muß die Richtigkeit der gestellten Diagnose in Frage gestellt werden, weil die ersten Krankheitserscheinungen oft schon lange vor Ablauf der üblichen Inkubationszeit (2-3-5 Tage) oder erst wesentlich darnach aufgetreten sind. Es handelt sich also in solchen Fällen weit eher um natürlichen Rotlauf. In der Mehrzahl der registrierten Fälle dürfte da-

gegen an der Diagnose nicht zu zweifeln sein. Die Impfkulturen sind so gewählt, daß sie vom gesunden Schwein bei der Simultanimpfung fast ausnahmslos ohne besondere augenfällige Reaktion vertragen werden. Gelegentliche Nachprüfungen an Kontrolltieren ließen sogar ohne Serumanwendung ein Mehrfaches der Impfdosis zu, ohne daß schwere Erkrankungen auftraten. Da lebende virulente Kulturen verwendet werden und die Reaktionsfähigkeit des einzelnen Tierorganismus verschieden ist, muß mit dem gelegentlichen Vorkommen von Impfrotlauf von vorneherein gerechnet werden. Er bildet aber die Ausnahmen. In der Regel äußert er sich in der Form von Backsteinblattern, die gewöhnlich von selbst oder nach Seruminjektionen in Heilung übergehen.

Zweifellos ebenso unangenehm für die Praxis wie Impfrotlauf ist die Beobachtung, daß durch die Impfung nicht der gewünschte Schutz erzielt werden konnte und die geimpften Tiere nach längerer oder kürzerer Zeit an natürlichem Rotlauf erkrankten. Da es klar ist, daß von einer Impfung mit Serum allein keine anhaltende Immunität erwartet werden kann, kommen hier nur Beobachtungen nach der Simultanimpfung in Frage. Viele Notizen über ungenügenden Impfschutz stützen sich nur auf gelegentlich gemachte Aussagen der Tierbesitzer, so daß in vielen Fällen berechtigte Zweifel schon von den Impftierärzten dahin geäußert wurden, ob es sich bei den beobachteten Erkrankungen tatsächlich um Impfrotlauf oder um Schweinepestexanthem gehandelt hat; aber auch aus den auf einwandfreien sachverständigen Beobachtungen beruhenden Mitteilungen geht hervor, daß nicht selten schon nach einigen Wochen bezw. einigen Monaten, jedenfalls noch während der erwarteten Schutzzeit, simultangeimpfte bezw. mit Kulturen nachgeimpfte Tiere an Rotlauf erkrankt sind. Mit der Möglichkeit, daß die im allgemeinen erzielbare Impfschutzdauer n i c h t bei allen Einzelimpflingen oder in jedem Bestande erreicht wird, muß immer gerechnet werden; sie liegt ebenso im Wesen der Impfung wie Fälle von Impfrotlauf insofern, als für das Zustandekommen der Immunität nicht nur die verwendeten Impfstoffe, deren Mengen und Mengenverhältnisse maßgebend sind, sondern auch vorwiegend das Verhalten des tierischen Organismus, seine Reaktionsfähigkeit und seine Produktionskraft für Gegenstoffe.

In beiden Fällen wird natürlich in erster Linie die verwendete Kultur beschuldigt und je nach dem Eintritt von Impfrotlauf und dem Ausfall der Immunität als zu stark

oder zu schwach bezeichnet. Schon daraus, daß ein solches Versagen der Schutzimpfung nur die Ausnahme von der Regel der tatsächlichen Impfschutzverleihung bildet, ist ersichtlich, daß es ungerechtfertigt ist, in der Kultur die Ursache zu sehen. Bestätigt wird diese Schlußfolgerung auch durch die gar nicht seltene Beobachtung, daß in Schweinebeständen, in denen Tiere mit ein und derselben Kultur zu gleicher oder fast zu gleicher Zeit geimpft wurden, gelegentlich beide Fälle beobachtet werden können, also z. B. ein Schwein Impfrotlauf bekommt, ein Schwein nach etwa zwei Monaten an natürlichem Rotlauf erkrankt, sämtliche anderen Tiere normalen Impfschutz erwerben.

Im Verhältnis zu der erreichten genügenden Immunität sind die Fälle von ungenügendem Impfschutz gering. Der höchste in einem Bericht erwähnte Prozentsatz beträgt 4 Prozent. In der Regel sind es aber nur 1—2 Prozent oder weit weniger. Auch handelt es sich bei den Erkrankungen trotz vorhergegangener Schutzimpfung vorwiegend um die leichte Form des Rotlaufs oder um Backsteinblattern, die vielfach von selbst ohne Serumtherapie wieder ausheilen. Notschlachtungen oder Todesfälle sind dabei nur wenige vermerkt.

Solchen unliebsamen Vorkommnissen läßt sich bis zu einem gewissen Grad erfolgreich entgegentreten, wenn nicht nur simultan geimpft, sondern 14 Tage hernach abermals eine entsprechende Dosis Kultur (ohne Serum!) verabreicht wird. Impfrotlauf ist dabei so gut wie ausgeschlossen. Wenn die in der Statistik als Rotlauferkrankungen vom 3.—14. Tag nach der Kulturnachimpfung gebuchten Fälle alle ohne Einschränkung als Impfrotlauffälle betrachtet werden, so trifft erst auf 2000 Impflinge ein solcher Fall; bei der Simultanimpfung aber schon auf 300 einer. Es kann also die Nachbehandlung mit Kulturen für Tiere, die einen möglichst zuverlässigen Schutz auf längere Zeit erhalten sollen, wärmstens empfohlen werden. Bei solchen Nachimpfungen aber nochmals Serum mitzuverwenden ist ein Fehler, ebenso wie es überflüssig ist, Schweine nach dem Überstehen einer natürlichen Rotlaufinfektion oder nach stattgehabtem Impfrotlauf simultan nachzuimpfen. Wenn nach reiner Serumimpfung schon nach 3—4 Wochen oder noch früher echter Rotlauf beobachtet wird, so ist das nicht verwunderlich, da das artfremde Serum in etwa 14 Tagen wieder ausgeschieden wird.

(Schluß folgt.)

Zwei seltene Fälle aus der Praxis.

Von Scherg, Regen.

I.

Namentlich für den jüngeren Praktiker dürfte es wissenswert sein, zu erfahren, nach wie langer Zeit die Reposition des Gebärmuttervorfalles der Kuh noch zweckmäßig erscheint. Durch allerlei widrige Umstände war es mir vor kurzem erst **11 Stunden** nach eingetretenem vollständigen Tragsackvorfall einer Kuh (tertiapara) möglich, zur Hilfeleistung zu gelangen. Ich traf die Patientin liegend an, der Uterus war bereits dunkelrot und stark ödematös verschwollen, die Karunkeln schwarzrot; das ganze Organ war stark beschmutzt, die Eihäute bereits abgelöst. Nach der üblichen Hochlagerung des Hinterteiles der Kuh und zeitweiliger Berieselung des Tragsackes mit kaltem Wasser gelang die allerdings mühevolle Reposition. Die Kuh blieb ohne jede Nachbehandlung völlig gesund und hatte am gleichen Tage schon wieder normale Freßlust. Ich halte gerade bei dieser Operation die Anwendung warmen Wassers und desinfizierender Lösungen für schädlich, da durch diese der schützende Uterinschleim gelöst und entfernt wird, wodurch das Eindringen von schädigenden Keimen und das lästige Drängen begünstigt wird. Nach vollendeter Reposition mache ich noch eine Spülung mit reinem Brunnenwasser.

II.

Die Entwicklung einer Kalbsmißgeburt mit Doppelkopf (Diprosopus, Januskopf) bereitet einige Schwierigkeiten. Das vorliegende Kalb hatte zwei Angesichte mit 4 Augen, aber nur 2 Ohren und einen gemeinschaftlichen Hirnschädel. Kopfendlage. Die Vorderfüße sind durch einen Laiengeburtshelfer bereits vorgezogen und können nicht mehr zurückgebracht werden. Nach Anbringen der Kopfschlinge hinter den Ohren um den Hals des Kalbes erwies sich die Extraktion als unmöglich, da die Beckenbreite der Mutter kleiner war als die Breite der beiden Köpfe; sie gelang dagegen, nachdem der Kopfstrick nur um einen der Köpfe gerade wie bei jeder anderen Geburt geschlungen wurde, unter langsamem, abwechselndem Zuge bald am Kopfe, bald an je einem Fuße, indem so ein Kopf schräg nach vorne, der andere schräg nach hinten gerichtet wurde. Die Geburtswege der Kuh blieben völlig unverletzt. Leider konnte ich eine genauere Untersuchung des Stierkalbes nicht vornehmen, weil der Besitzer zur Tötung des Tieres nicht zu bewegen war.

Jedenfalls sollte die geschilderte Art der Extraktion in solchen Fällen vor Einleitung der Embryotomie versucht werden.

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Oberassistent Dr. **M. Hobmaier: Über die Angermünder Fohlenseuche.** (Aus dem pathol. Institut d. Tierärztl. Hochschule Berlin. — Berl. Tierärztl. Wochenschr., 1922, Nr. 16, S. 181.)

Die Fohlenaufzucht erleidet alljährlich beträchtliche Verluste durch eine ursächlich noch unbekannte seuchenartige Krankheit, die H., da Angermünde und Umgebung einer der Seuchenherde ist, „Angermünder Fohlenseuche" nennt. H. hatte Gelegenheit ein bereits 2 Monate krank gewesenes Fohlen im Anschlusse an die Schlachtung zu obduzieren. Dabei fand er neben markiger Schwellung der Lymphknoten und interlobulärer Hepatitis in der Schleimhaut des Blinddarmes schwarzbraune, grieskorngroße Wurmknötchen in ungeheuerer Menge, gegen die untere rechte Kolonlage verloren sie sich allmählich. Jedes der Knötchen enthält bei Lupenvergrößerung einen aufgeknäuelten Wurm. den H. als Embryo von Sklerostomum zur Gattung Cyathostomum Looß = Strongylus tetracanthus = Sklerostomum tetracanthus gehörig, bestimmte. H. fand nun mikroskopisch merkwürdige Veränderungen an den kleinen arteriellen Gefäßen des erkrankten Darmteiles. Die Intima, oft von der Muscularis begleitet, ragt zapfenförmig in das Gefäßlumen hinein, ein Teil ihrer Kerne trägt Degenerationsformen, die schon Bollinger beobachtet und beschrieben hat, ohne sich über ihre Natur klar zu werden, er vermutete einen Zusammenhang derselben mit gewissen Parasiten. insbesondere Sklerostom. Bakterielle oder protozäre Erreger konnten bei dem Fohlen nicht gefunden werden. Unter Ausschluß aller sonst bekannter ursächlicher Möglichkeiten nimmt H. im Hinblick auf die Leber- und Gefäßveränderungen eine Masseninvasion von Sklerostomumlarven als Ursache für die Erkrankung an. Auch bei Egelseuche ist die Lebercirrhose die Wirkung der Parasiteneinwanderung, möglicherweise hat auch die tödliche Leberverhärtung bei der sogen. Schweinsbergerkrankheit ihre Grundlage auf analogen Vorgängen. Wenn auch Sklerostomum bei mäßigem Befall des Körpers nicht für pathogen gehalten wird. so tritt H. für eine schädigende Wirkung des Parasiten unter besonders günstigen Umständen ein und rechnet hiezu die Intensität der erstmaligen Invasion und die Einschlep-

pung der Parasiten in ein neues Weidegebiet. Zur Klärung dieser und anderer Fragen ist die restlose Kenntnis der biologischen Eigenschaften dieses Wurmes notwendig, und das ist bis jetzt noch nicht der Fall. Doch sind schon heute zur Eindämmung der Krankheit besondere Maßnahmen notwendig; als solche haben sich wirksam erwiesen: 1. Ermittelung der Seuchenträger mittels des Kochsalz-Anreicherungsverfahrens, besonders der Mutterstuten; 2. Ausschluß der befallenen Tiere von der Weide und Beseitigung der Imagines mit den üblichen Wurmmitteln; 3. Vernichtung der Parasiteneier und Embryonen durch Düngerpackung, O-Mangel und zu große Wärmeentwicklung töten beide. Bei verseuchten Weiden ist Weidewechsel notwendig, denn die Sklerostomen überwintern im Larvenzustand, so daß die Weide auch für das nächste Jahr verseucht bleibt. Me.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Tierarzt **W. Patschew** - Provadia (Bulgarien): **Über die Kastration.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 30, S. 348.)

P. nimmt zu einer Abhandlung Schiel's, in der die Methode des Abkluppens als die für praktische Zwecke zweckmäßigste angegeben wird, Stellung; er hält sich zu einem Urteil über diese Frage für berechtigt, denn innerhalb 5 Jahren hat er 2207 Pferde und 257 Bullen kastriert. Zum Niederlegen der Tiere bedient sich P. der Möller-Frickschen Wurfmethode als der schnellsten und bequemsten, ein Stroh- oder Düngerlager vermeidet er wegen der Infektionsgefahr und sucht einen ebenen nicht zu harten Platz, nur der linke Hinterfuß wird gefesselt; die Desinfektion des Operationsfeldes erfolgt mit 5 %iger Kreolin-Lösung. 301 Hengste operierte P. mit Holzkluppen, die mit Sublimat-Alaun und Vaselin 1:3:5 bestrichen waren. Wegen der unsachgemäßen Abnahme der Kluppen seitens der Besitzer ging P. zur Operation mit dem Emaskulator über. Nachblutungen traten ganz selten und in unbedeutendem Grade auf, Tamponade war nie notwendig. Unter 1906 Kastrierten kamen 6 Champignonbildungen vor, die im Entstehen beseitigt wurden. Da die Kastration in Bulgarien im unmittelbaren Anschlusse an die programmäßig festgelegten Körungen erfolgt, kann auf Jahreszeit und Witterung bei der Vornahme der Operation nicht Rücksicht genommen werden; in die Operationswunde wurde gepulvertes Naphthalin gestreut. Auf Grund seiner günstigen Erfahrungen — P. hatte nicht einen einzigen tödlichen Ausgang und nur einmal einen Vorfall des Netzes zu verzeich-

nen — hält P. die Kastration mit dem Emaskulator für die sicherste und brauchbarste in der Landpraxis, denn der Besitzer braucht nicht an der Wunde zu manipulieren und der Laie kann sie nicht nachmachen. Gewiß wird sich nach P. der Vorzug der einen oder anderen Kastrationsmethode bis zu einem gewissen Grade nach den örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen richten. Me.

Schiel-Jever: **Über die Kastration der Haustiere.** (Berl. Tierärztl. Wochenschr., 1922, Nr. 12, S. 133.)

Das wirtschaftliche Interesse erfordert bei der heutigen Berufsüberfüllung eine tunlichste Erweiterung der tierärztlichen Betätigungsgebiete. Dazu gehört auch die Ausführung von Kastrationen bei den Haustieren. Sch. hat deshalb dieses Thema zu Vorträgen vor tierärztlichen Zuhörern gewählt und auf Grund seiner fast 30jährigen Erfahrungen die einschlägigen Operationsmethoden kritisch beleuchtet. Von den weiblichen Tieren kommt nur die Hündin in Betracht. Sch. führt diese Kastration in Morphiumnarkose aus und hat unter vielen Fällen nur einen tödlichen Ausgang durch Zerreißung der Gallenblase gehabt; wichtig ist dabei die restlose Entfernung beider Ovarien. Hinsichtlich der Kastration beim Hengst hält Sch. ihre Vornahme am stehenden Tier für eine unnütze Spielerei, um Beschädigungen beim Niederlegen zu vermeiden, gibt Sch. dem gefesselten Tier einen gewissen Spielraum in den Fußenden, antiseptische Vorbereitung des Operationsfeldes ist unumgänglich notwendig. Bezüglich der Tages- und Jahreszeit ist lediglich die Zeit des Weideganges zu vermeiden, hier folgt häufig eine Infektion mit malignem Ödem. Was die Operation selbst anlangt, unterscheidet Sch. zwischen Kastration mit bedeckender Scheidenhaut, die er mit Holzkluppen ausgeführt, und Kastration mit frei liegendem Samenstrang und gibt der ersteren in der Landpraxis den Vorzug; sie ist die weitaus sicherste, denn sie verhütet Nachblutungen, Darmvorfälle, Bauchfellentzündungen und erhebliche Schwellungen und Abszedierungen. Sch. benützt für 1—2jährige Hengste Kluppen von 15 cm Länge, für 3jährige und ältere solche von 20 cm, ein Bestreichen mit Ätzmitteln darf nicht unterbleiben, die Operationsfläche wird p. o. dick mit Tannoform-Alaun bestreut; den Fohlen läst Sch. die Kluppen am 4., bei 2jährigen Hengsten am 8. und bei älteren am 12.—14. Tage durch den Besitzer abnehmen. Der einzige Nachteil dieser Methode ist das zuweilen vorkommende Auftreten eines Fett-

gewächses, das bei weidenden Tieren dann und wann bemerkt wird. Auch große Eber operiert man am sichersten mit Kluppen. Alle Methoden der Wegnahme des Testic. ouverts haben Mängel, die Unterbindung mit Seidenligatur führt leicht zur Tetanusinfektion, Holzkluppen verschulden hier gerne Samenstrangfisteln; das Absetzen der Hoden mit Sand'scher Zange und Emaskulator hat manchmal tödliche Nachblutungen im Gefolge und ist für die Praxis nicht zu empfehlen. Me.

Prakt.Tierarzt **B e ck e r**-Bevensen (Hannover): **25 Jahre Kastration mit Sand**'scher **Zange und Emaskulator.** (Ibidem 1922, Nr. 20, S. 231.)

B. nimmt Bezug auf Schiel's Abhandlung und kommt bei einer vergleichenden Bewertung der verschiedenen Kastrationsmethoden zu dem Urteil, daß die mit Zange und Emaskulator auf dem bedeckten Samenstrang ausgeführte Operation nach jeder Richtung befriedigt, vorausgesetzt, daß die Zange recht langsam ihren Druck ausübt und der Emaskulator allmählich den Hoden absetzt. B. zählt 100—150 Sekunden für Zusammendrücken, Liegenlassen und Durchtrennen, dann ist der Art. spermatic. so sicher geschlossen, daß auch wenn die Pferde sich gleich legen oder bewegt werden, niemals eine Nachblutung eintritt. Auch bei Bullen hatte B. nie eine Blutung, soferne die unbedeckten Samenstränge 3 Minuten unter der langsam drückenden Zange und ebenso lange unter dem Emaskulator bleiben; B. quetscht außerdem in Fingerbreite Abstand den Samenstrang zweimal. Auch beim Eber zählt B. 30—40 Sekunden bis zur Abtrennung der Testic. ouverts. Schaf- und Ziegenböcke kastriert B., indem er die Sand'sche Zange dicht an der Bauchwand über dem Hodensack legt und sie nicht zu rasch schließt; nach 5 Minuten wird die Zange entfernt, nachdem eine feste, eingefettete Kastrierschlinge möglichst angezogen und geknotet wurde. Als B. früher Hengste mit bedecktem Testikel und Kluppen kastrierte, bekam er im Gegensatze zu Schiel — die Kluppen waren mit Cupr. sulfuric. bestrichen — oft schon nach 24 Stunden bei Abnahme der Kluppen erhebliche Schwellungen. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Bekanntmachung der Versicherungskammer, Abteilung für Ärzteversorgung, vom 19. April 1924.

Mit Zustimmung des Verwaltungsausschusses und mit Genehmigung des Staatsministeriums des Innern wurde die

Satzung der Bayerischen Ärzteversorgung dahin geändert, daß in den §§ 3, 4 und 17 statt „3 Monaten" gesetzt wird: „6 Monaten", und daß in § 11 nach „c" eingeschaltet wird: „e", ferner daß mit Wirkung vom 1. Januar 1924 an in § 2 Abs. II Ziff. 3 und § 3 Ziff. 3 die Worte „in Bayern" gestrichen werden und in § 10 Abs. I Ziff. 2 und § 14 Abs. I an Stelle von „A I" gesetzt wird: „A X".

Der Verwaltungsausschuß hat auf Grund des § 10 Abs. I Ziff. 2 der Satzung beschlossen, für die erste Zeit nur die Hälfte des Einkommens der Besoldungsgruppe A X Stufe 1 festzusetzen, d. s. nach dem Stande im 1. Vierteljahr 1924 jährlich 1239 Mark. Die Versicherungskammer setzt daher den Mindestbeitrag (7 v. H.) für die Zeit vom 1. Januar bis 31. März 1924 auf 22 Goldmark fest, entsprechend einem vierteljährlichen Mindesteinkommen von 310 Goldmark. Alle Mitglieder der Bayerischen Ärzteversorgung, die im abgelaufenen Vierteljahr mehr als 310 Goldmark reines Berufseinkommen erzielt haben, müssen 7 vom Hundert des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens als Beitrag entrichten.

Die Mitglieder haben diese Beiträge bis spätestens 30. Mai unmittelbar oder durch Vermittlung der Standesvereinigungen bei der Versicherungskammer einzubezahlen; die Beiträge können auch auf ein Konto der Bayerischen Ärzteversorgung (Staatsbank München Nr. 54782 — Bayerische Girozentrale München Nr. 2877 — Postscheckamt München 5666) überwiesen werden.

Mitglieder, welche noch mit dem Beitrag für das letzte Vierteljahr 1923 (Mindestbeitrag 10 Goldmark, entsprechend einem Mindesteinkommen von 143 Goldmark) im Rückstand sind, wollen diesen zur Vermeidung des in § 9 der Satzung vorgesehenen Verfahrens sofort bezahlen.

Die Frist für alle Sonderzahlungen zur Abkürzung der Wartezeit ist am 1. April abgelaufen; die Versicherungskammer kann Zahlungen oder Anträge auf Darlehen zur Abkürzung der Wartezeit nicht mehr annehmen.

Die Mitglieder werden ersucht, bei allen Einzahlungen — insbesondere auch der Beträge für die verschiedenen Versicherungen — anzugeben, für welchen Zweck die Einzahlung bestimmt ist. Mitgliedern, welche Anträge auf Haftpflicht-, Unfall-, Fahrnis- oder Einbruchdiebstahlversicherung gestellt haben oder noch stellen, wird eine gesonderte Mitteilung über den Abschluß der Versicherung und die Höhe der Beiträge zugehen.

Von einigen Seiten wurde angeregt, für die Mitglieder der Bayerischen Ärzteversorgung eine Sterbegeldversiche-

rung einzurichten. Die Verhandlungen hierüber sind noch nicht abgeschlossen.

Nach den Wahrnehmungen der Versicherungskammer sind immer noch nicht sämtliche nach der Satzung zum Beitritt verpflichtete Ärzte, Zahnärzte und Tierärzte zur Bayerischen Ärzteversorgung angemeldet. Die Versicherungskammer ist berechtigt, von den zum Beitritt Verpflichteten die Beiträge nebst Verzugszinsen im Wege des § 9 der Satzung beizutreiben.

Eine Anfrage der Versicherungskammer, ob die Beiträge zur Bayerischen Ärzteversorgung bei der Ermittelung des steuerbaren Einkommens abgezogen werden dürfen, haben die Finanzämter München II und III am 18. März wie folgt beantwortet:

„Die Beiträge zur Bayerischen Ärzteversorgung dürfen nach dem derzeitigen Stand der Gesetzgebung bei der nach Ablauf des Kalenderjahres stattfindenden Einkommensteuerveranlagung vom Gesamtbetrage der Einkünfte nach § 13 Abs. 1 Ziff. 3 des Einkommensteuergesetzes abgezogen werden. Für die während des Jahres 1924 zu leistenden vierteljährlichen Vorauszahlungen dagegen ist eine Absetzung der Beiträge vom Gesamtbetrag der Einkünfte unzulässig: Art. 1 § 7 der Zweiten Steuernotverordnung vom 19. Dezember 1923 (Reichsgesetzblatt I Seite 1205). Zu letztgenannter Gesetzesvorschrift stehen allerdings die Durchführungsbestimmungen noch aus."

Verschiedenes.

Sondergebiete (Pferdezucht).

37. Münchener Pferdemarkt am 8., 9. und 10. April.

Trotz der großen Schwierigkeiten, die größeren Unternehmungen zurzeit entgegenstehen, veranstaltete der Bayerische Pferdezuchtverein auch heuer seinen weitbekannten Münchener Pferdemarkt und, um es gleich vorweg zu sagen, mit bestem Erfolg. Denn nicht nur die ganze vornehme Aufmachung, sondern auch die Beschickung mit gutem Pferdematerial, der Verkauf und der zahlreiche Besuch gestalteten sich wie in der Vorkriegszeit.

Insgesamt wurden an den beiden Markttagen und am Vortag 1037 Pferde, hievon gegen 650 bayerische Pferde, zum Markte gebracht. Die nichtbayerischen Pferde stammten aus Norddeutschland, Österreich, Belgien, Holland etc.

Ließ sich zwar der Verkauf am Vortage schleppend an, so trat doch schon am 8. April eine merkliche Besserung ein, die an den beiden Markttagen mit dem Eintreffen zahlreicher Interessenten und Händler aus allen Teilen Bayerns,

aus Württemberg, Baden, Thüringen, Sachsen etc. zur vollen Geltung kam, so daß so ziemlich der ganze Markt geräumt werden konnte.

Die Pferdepreise waren ziemlich hoch, ungefähr um 20 Prozent höher wie vor dem Kriege. Gute, starke Wagenpferde und Arbeitspferde kosteten 2000—2500 Mark, für erstklassige schwerste Belgier wurden 8500 Mark per Paar verlangt und bezahlt. Mittlere und geringere Ware waren entsprechend billiger.

Am Dienstag den 8. April, nachmittags, fanden die Prämiierungen der schweren Arbeitspferde statt. Über 100 Pferde kamen in den Klassen (bayerische Arbeitspferde, Belgier und Pinzgauer) zur Vorführung. Bei dem sehr guten Material, das hergezeigt wurde, konnte die Prämierungskommission 16 Paare und 17 einzelne Pferde mit Preisen auszeichnen, die in Colliers, Diplomen, großen und kleinen silbernen Medaillen und in zusammen 3010 Rentenmark bestanden.

Am Mittwoch den 9. April, früh 9 Uhr, folgte die Prämiierung der bayerischen Zuchtpferde. Es konkurrierten 7 Hengste und 30 Stuten (hievon 26 Stuten aus dem Rottal), von denen 2 Hengste und 29 Stuten mit 31 Colliers, 31 Diplomen, 9 großen und 20 kleineren silbernen Medaillen und 5440 Mark von der Prämiierungskommission bedacht werden konnten. Das Rottal zeigte in dieser Klasse seinen bekannten vorzüglichen Kutschschlag in zahlreichen erstklassigen Zuchtstuten.

Bei der Prämiierung der Wagen- und Reitpferde am gleichen Tage nachmittags wurden 1 Viererzug, 9 Zweispänner, 4 Einspänner und 5 Reitpferde mit 31 Colliers, 19 Diplomen, 5 großen und 8 kleinen silbernen Medaillen und 2350 Mark Bargeld ausgezeichnet.

Die feierliche Preisverteilung wurde vom stellvertretenden Staatsminister für Landwirtschaft, Staatsrat Lang, vorgenommen.

Anläßlich des Pferdemarktes wurde vom Landwirtschaftsministerium für Verdienste auf dem Gebiet der Pferdezucht die große silberne Medaille verliehen: den Gutsbesitzern Grabmaier, Graml, Merck, Puth, von Schmieder und Stadelberger. Sp.

Sondergebiete (Pferdesport).

Einiges vom Rennbetrieb seit Kriegsbeginn.

Der deutsche Rennbetrieb scheint die Nachwirkungen der Kriegszeiten allmählich zu überwinden. Das Jahr 1920 hat erstmals seit Kriegsbeginn wieder eine volle Rennsaison gehabt. Einen Vergleich mit den Zuständen vor dem Kriege

darf man hiebei aber nicht anstellen: sind doch die Mehrzahl der mittleren oder kleinen Rennbetriebe, da ihnen der Rückhalt an einem Fürstenhof oder an einer Garnison jetzt entzogen ist, verschwunden und haben nur jene Rennbahnen sich erhalten, die aus Eigenem heraus den Existenzkampf siegreich durchzufechten vermochten. Zu letzterem waren naturgemäß vornehmlich oder fast ausschließlich die größten und größeren Rennplätze in der Lage und geradezu berufen. Ja, diese großen Betriebe haben nicht selten sogar ihren früheren Spielraum überholt und so zugleich eine Art von Ersatz für anderwärtig ausgefallene Glieder geboten. — Nachdem im August 1914 der Rennsport mit einem Schlage zunächst stillgelegt worden war, sehen wir ihn doch 1915 schon wieder seine Fühler ausstrecken. Freilich wurde anfangs sogar ohne Totalisator gelaufen und lediglich zu dem Zwecke, unsere Vollblutzucht vor der vollständigen Zerstörung zu retten. Das Jahr 1916 brachte aber bereits eine Verdreifachung der vorausgegangenen Saison und auch bessere Chancen für den Hindernissport, für den im Jahre 1915 noch erhebliche Widerstände bestanden hatten. Nach dem plötzlichen und sehr heftigen Rückschlage des Jahres 1918, der den Hindernissport wieder besonders heftig getroffen hatte, trat 1919 erst mit dem Abschluß des Waffenstillstandes eine Erholung ein, die 1920 sehr günstige Fortschritte zeigte, so, daß seit 1921 von einem Wiederaufbau des Betriebes, wenigstens, was die Hauptlinien anbelangt, gesprochen werden kann.

Diese allgemeinen Mitteilungen dürften durch nachstehende Zusammenstellungen, die der „Sportswelt“ entnommen sind, ergänzt werden:

	Renntage	Flach-Rennen	Hindernis-Rennen	insgesamt
1915:	49	246	94	340
1916:	144	560	425	985
1917:	149	613	442	1055
1918:	72	481	69	550
1919:	129	495	388	883
1920:	289	963	835	1798
1921:	342	1083	946	2029
1922:	387	1273	984	2257
1923:	394	1467	887	2354.

Solange der deutsche Rennsport sich mit einer nur kleinen Anzahl von Tagen und Rennen behelfen mußte, wurde er sehr stark intensiv. Das heißt, die Möglichkeiten, auf die er sich zuspitzte, wurden in denkbar höchstem Grad wahrgenommen. Die Nachfrage überstieg bei weitem das Angebot, die Kopfzahl der vorhandenen Pferde war so groß,

daß die Rennen von Anfang bis zu Ende ein Bild äußerster Entfaltung zeigen konnten. Was in dieser Hinsicht geleistet worden ist, läßt sich aus der folgenden Tabelle erkennen:

Zahl der gestarteten Pferde:

	Flach-Rennen	Hindernis-Rennen	insgesamt
1915:	2700	1093	8823
1916:	4458	3293	7751
1917:	4419	3143	7562
1918:	5215	937	6152
1919:	4508	3171	7679
1920:	6737	5230	11967
1921:	7549	5627	13176
1922:	8957	5634	14591
1923:	8948	4535	13483.

Ein besonders wichtiges Kapitel in der Entwicklung des Rennbetriebes bedeutet die Preisbildung. In diesem Zusammenhang müssen wir aber von Vergleichen aus der gesamten Zeitspanne denn doch Abstand nehmen. Denn allein die Jahre 1922 und 1923 sind so grundverschieden wie Himmel und Hölle gewesen. Die Rennpreise wurden 1922 nach Einheitspreisen gerechnet, die sich an die Inflation und den Währungsverfall anzubahnen suchten, so gut oder so schlecht es gerade gehen wollte. 1923 hingegen haben wir das System der kleinen Grundpreise und der wechselnden Multiplikatoren gehabt. Die Grundpreise waren ebensoviel niedriger, als die vorausgegangenen Einheitspreise, daß eine Nebeneinanderstellung tatsächlich nur ein ganz verzerrtes Bild liefern würde. Infolgedessen erübrigt sich jede Berechnung auf der Basis der Rennpreise.

Ungewöhnlicher Werdegang eines Grand National-Siegers.

Es ist nichts Außergewöhnliches, daß Rennpferde, die einst klassische Turf-Ehren errungen haben, nach und nach von der ersten Klasse zur Ausgleichsklasse, von da zur Verkaufsklasse und zuletzt vor den Wagen kamen. Leider! Daß aber ein Sieger im schwersten Hindernisrennen der Welt als **Dreijähriger vor dem Pflug** verwendet wurde, das dürfte noch nicht dagewesen sein. „Master Robert", der in diesem Jahr als 11jähriger Wallach die Grand Steeplechase zu Liverpool gewonnen hat, wurde von einem kleinen irischen Farmer gezüchtet, der ihn bis zum vierten Jahr in seiner Farm als Nutzpferd verwendete und ihn dann an einen Landarzt als Wagenpferd verkaufte. Dieser erkannte

das große Springtalent und das Stehvermögen seiner Erwerbung und gab den Hengst an Lord Airlie ab. Die außergewöhnliche Karriere des „Master Robert" veranlaßte den König von England, sich den merkwürdigen Grand National-Kandidaten im Ring vorführen zu lassen und sogar ihn um ein „Pfund" zu wetten, das sich glänzend verzinst hat.

Sondergebiete (Gerichtsentscheidungen).

Verkauf von seuchenverdächtiger Milch.

Eine in M. ansässige Milchhändlerin bezog anfangs Januar 1924 von einem auswärtigen Gute etwa 70—80 Liter Milch, die, weil unter dem dortigen Viehstand eine auch auf Menschen übertragbare Seuche herrschte, seuchenverdächtig erschien. Auf Anordnung der Milchinspektion und des Bezirksarztes durfte sie deshalb die Milch in rohem Zustande an Kunden nicht abgeben, da beim Genusse leicht Krankheiten entstehen könnten. Die Milchhändlerin wurde daher vom Städtischen Milchamte aufgefordert, jeweils die angelieferte Milch abzukochen und erst dann dem Verkaufe zu unterstellen. Trotz dieser Warnung kochte sie nur einen Teil der Milch ab, während sie den Rest im Anlieferungszustande veräußerte. Aus Anlaß einer Milchkontrolle zur Anzeige gebracht, erhielt die Milchhändlerin einen Strafbefehl auf eine Geldstrafe von 100 Goldmark eventuell 10 Tage Gefängnis, gegen den sie Einspruch zum Strafgerichte M. erhob. In der Verhandlung erklärte die Angeklagte, daß sie wegen Mangels der nötigen Einrichtung nicht in der Lage gewesen sei, den Anordnungen des Milchamts nachzukommen, sie habe sich daher in einer Zwangslage befunden, in die sie aber ohne ihr Verschulden gekommen sei. Der Sachverständige bekundete, daß die bakteriologische Untersuchung der in Frage kommenden Milch einen negativen Befund ergeben habe. Das Gericht erblickte daher in der Handlungsweise der Angeklagten nur eine Übertretung der polizeilichen Vorschriften und verurteilte die Angeklagte deshalb lediglich nach Artikel 67 Absatz II des Polizeistrafgesetzbuches (Zuwiderhandlung gegen die Sicherheitsmaßregeln in Bezug auf die Viehseuche) zur Geldstrafe von zwanzig Goldmark, ersatzweise zwei Tage Haft.

Waschsalbe „Quimbo".

In seinen wertvollen „Beiträgen zur Berufshygiene des Tierarztes" in Nr. 31 der „Münch. Tierärztl. Wochenschrift" 1923 (von mir referiert in Nr. 1 der Deutsch-österreich. Tierärztl. Wochenschrift" 1924) hat Distriktstierarzt Dr.

Schwind auseinandergesetzt, welch große Bedeutung der Infektionsprophylaxe des praktischen Tierarztes zukommt.

Eine Erscheinung, die den Praktiker oft in seiner Tätigkeit behindert, ist die aufgesprungene Haut der Hände. Weswegen gerade der praktische Tierarzt des öfteren an rauhen und aufgesprungenen Händen leidet, liegt daran, daß er — sei es vor und nach Operationen, bei der Geburtshilfe, bei der Fleischbeschau oder bei Sektionen — sich wiederholt die Hände in gewöhnlichem Wasser oder in wässerigen Desinfektionslösungen waschen muß, das Wasser aber an jedem Ort verschieden ist, so daß die Haut bei größter Vorsicht, auch wenn er sich, wie viele Praktiker das tun, seine Seife selbst mitnimmt, leicht rissig und trocken wird. Was für eine Infektionsmöglichkeit aber gerade solche kleine Rhagaden und Exkoriationen an den Händen ergeben, das kann jeder Praktiker, wenn er es noch nicht am eigenen Leibe verspürt hat, aus Schwind's Ausführungen ersehen.

Es ist daher dankbar zu begrüßen, daß die Chemische Fabrik H. Trommsdorff in Aachen, eine Firma, die sich dank ihrer Veterinärpräparate Bissulin, Anogon, Noëmin, Thürpil u. a. und iher Mitarbeit mit der Tierärzteschaft in tierärztlichen Kreisen besten Rufes und hohen Ansehens erfreut, im Winter 1922/23 unter dem Phantasienamen „Quimbo" eine Waschsalbe in den Handel gebracht hat, die derartige Infektionen mit Sicherheit verhütet.

„Quimbo" enthält alle die Fette, welche der gesunden Haut des Menschen eigen sind. Zu Desinfektionszwecken ist etwas „Sozojodol"-Kalium hinzugesetzt. Über dieses „Sozojodol"-Salz, das die chemische Formel $C_6H_2J_2(OH)SO_3K$ besitzt und 54,68 % Jod enthält, habe ich mich bereits in Nr. 26 der „Berl. Tierärztl. Wochenschrift" (1917) und Nr. 10 der „Feldtierärztl. Mitteilungen der K. und K. 2. Armee" (v. 21. März 1918) ausführlich verbreitet, so daß ich mich hier mit einem Hinweis auf beide Veröffentlichungen begnügen kann. Der Fettgeruch der Waschsalbe wird durch leichte Parfürmierung verdeckt. Von einem stärkeren Parfümzusatz ist absichtlich Abstand genommen worden, weil es sich bei „Quimbo" nicht um ein Toilettemittel, sondern um ein Gebrauchsmittel für die tierärztliche und ärztliche Praxis handelt. Bei der Anwendung ist zu beachten, daß „Quimbo" in die frisch gewaschenen und von Seife gründlich abgespülten, noch nassen Hände eingeknetet werden muß. Darauf werden die Hände mit einem reinen

Tuch gut nachgerieben. So behandelt, fetten die Hände nicht.

Auf Grund günstiger Erfahrungen an mir selbst und in meiner Familie möchte ich die Waschsalbe „Quimbo“ als Prophylaktikum gegen Infektionen allen denjenigen Kollegen empfehlen, die sich bei ihrer beruflichen Tätigkeit täglich wiederholt, manchmal im Freien, die Hände waschen müssen und aufgesprungene Hände bekommen, insbesondere den Chirurgen. Bemerkenswert ist es u. a., daß bei Anwendung von „Quimbo“ die Haut durch Gips nicht angegriffen wird, sondern geschmeidig bleibt. Auch die Mitglieder der eigenen Familie, namentlich die Hausfrau und die erwachsenen Töchter, die im Haushalt alle Augenblicke ihre Hände mit Wasser in Berührung bringen müssen, werden sich der Waschsalbe mit Vorteil und Nutzen bedienen.

„Quimbo“ ist in Tuben zum Preise von 0,75 Goldmark in gut geleiteten Apotheken und Drogerien, für Tierärzte auch unmittelbar beim Fabrikanten erhältlich. Die Tube enthält etwa 30 Gramm der Salbe und reicht für längere Zeit aus. „Quimbo“ ist mithin sparsam im Gebrauch und preiswert.

Hochschulnachrichten.

Die „Berl. Tierärztl. Wochenschrift“ teilt mit: An der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin ist der ord. Professor Geheimrat Dr. Fröhner zum 1. April 1924 von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. Geheimrat Fröhner hat eingewilligt, als professor emeritus das Ordinariat weiter zu versehen, weil die Stelle zurzeit nicht wieder besetzt werden darf. — An der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover ist, wie wir in Nr. 14 der Wochenschrift mitteilten, der Anatom Geheimrat Prof. Dr. Boether emeritiert. Da die Neuberufung sich verzögert, bleibt auch er vorläufig im Amte.

Änderung der Promotionsordnung für die Erteilung der Würde eines Doctor medicinae veterinariae durch die Tierärztlichen Hochschulen Berlin und Hannover.

Die Vorschriften der Promotionsordnungen für die Erteilung der Würde eines Doctor medicinae veterinariae durch die Tierärztlichen Hochschulen in Berlin und Hannover vom 29. Oktober 1910 und vom 7. Mai 1913 werden wie folgt geändert:

§ 7.

Der Beschluß der Prüfungskommission wird dem Bewerber durch den Rektor mitgeteilt. Das Doktordiplom wird ihm jedoch erst ausgehändigt, wenn er neben der Original-Doktorarbeit vorgelegt hat

entweder:

1. 3 vollständige Durchschläge derselben in Maschinenschrift (2 Stück mit den Beilagen [Abbildungen, Tabellen usw.] für die Bücherei und 1 Stück für den Referenten),
2. einige Separata oder Belegnummern bis zur Höchstzahl von 5 im Buchdruck ohne Tabellen und Anlagen

oder:

150 Druckexemplare in möglichst kurz gefaßter Form.

Die Abdrucke müssen den Vermerk tragen, daß die Abhandlung von der Tierärztlichen Hochschule zur Erlangung der Würde eines Doctor medicinae veterinariae als Dissertation genehmigt ist. Ferner ist auf den Separaten und Druckexemplaren der Name des Referenten anzugeben.

Der Rektor hat die Druckgenehmigung zu erteilen, auch kann er auf Antrag des Referenten verlangen, daß vor der Veröffentlichung Änderungen des Textes vorgenommen werden.

Vor der Aushändigung des Diploms hat der Bewerber nicht das Recht, sich Doktor zu nennen.

§ 11

erhält folgenden Zusatz:

„Liefert der Bewerber innerhalb zweier Jahre nach bestandener mündlicher Prüfung die im § 7 geforderten Stücke der Dissertationsschrift nicht ab, so gilt die ganze Prüfung als nicht bestanden."

Diese Änderungen treten sofort in Kraft.

Berlin, den 14. März 1924.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forste.

gez. Dr. Wendorff.

Bücherschau.

Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden. Von Paul Krause, Professor in Münster. Dritte, neubearbeitete Auflage. Mit 3 Tafeln und 499 teils farbigen Abbildungen im Text. 812 Seiten. Preis brosch. 20, geb. 23 Goldmark. Jena 1924, Verlag von Gustav Fischer.

Für den besonderen Gebrauch für Tierärzte ist in gleichem Verlage vor einigen Jahren das ausgezeichnete Buch über klinische Diagnostik von Hutyra-Marek erschienen. Abgesehen davon, daß es inzwischen an manchen Stellen veraltet ist, wird der weiter strebende Tierarzt gern ein Werk über denselben Gegenstand aus der neuesten Zeit begrüßen, das in erster Linie für den Arzt bestimmt ist. Der Vorzug dieses Werkes vor ähnlichen, zum Teil in gleichem Verlage erschienen, dürfte zunächst sein, daß es von 11 Fachgelehrten bearbeitet ist, die auf ihrem Sondergebiet besonders erfahren sind. Ist es doch heute nicht mehr möglich, daß ein Einzelner das große Gebiet allein zu übersehen und alle Fortschritte zu verfolgen imstande ist. Der umfangreiche Stoff wird in 13 Kapiteln abgehandelt, von denen das erste (Vorgeschichte und Allgemeinbefund), das achte (Lehre von den Punktionen und klinische Zytologie), das neunte (Allgemeine Diagnostik der Nervenkrankheiten), das zehnte (Augenuntersuchung zur Erkennung innerer und Nervenkrankheiten) und das dreizehnte Kapitel (die Röntgen-Untersuchung innerer und Nervenkrankheiten) besonders hervorgehoben sein mögen Sie werden für den Tierarzt von besonderem Interesse sein.

Bei der Beurteilung sind die anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen bei einzelnen Kapiteln (Respirationsorgane, Kreislauforgane) sehr zu begrüßen. In seinem „Lehrbuch der vergleichenden Pathologie“ hat der Unterzeichnete solche Vorbemerkungen, verbunden mit entwicklungsgeschichtlichen, sämtlichen Kapiteln über Organ-Erkrankungen vorangestellt. Im vorliegenden Werke wird die Darstellung noch durch 400 teils farbige Abbildungen und 3 Tafeln unterstützt und so das Werk für die eigene Fortbildung besonders geeignet gemacht. Mit besonderer Anerkennung muß noch das vom Herausgeber am Schlusse des Werkes beigefügte Verzeichnis der Verfassernamen mit kurzem Lebenslauf einiger bedeutender Ärzte und Naturforscher erwähnt werden. Das könnten sich auch andere Autoren (ärztliche und tierärztliche) von Lehrbüchern zum Vorbild nehmen. Viel zu wenig wird auf den Universitäten Geschichte der Medizin getrieben und bedeutende Männer der Vergangenheit, auf deren Schultern vielfach die Gegenwart ruht, kennt oft der junge Arzt und Tierarzt nicht mehr. In dem genannten Verzeichnis steigen aus der Unterwelt Männer wie Auenbrugger, Basedow, Bright, Claude Bernard, Cohnheim, Jenner, Koch, Liebig ,Johannes Miller, Virchow, Traube, um nur einige zu nennen, und bitten, sich ihrer erinnern zu wollen.

Eine angenehme Pflicht der Kritik ist es auch, der ausgezeichneten Ausstattung zu gedenken, die die verdienstvolle Verlagsbuchhandlung trotz der Not der Gegenwart, wie der Herausgeber in dem Vorwort mit Recht betont, dem Werke gegeben hat, das eine Zierde jeder medizinischen Bibliothek sein dürfte. Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Anhang.
Inaugural-Dissertationen.
Auszüge und Referate.

Tierarzt Dr. **Alfons Pollner** - München: **Beitrag zur Diagnose der Trächtigkeit bei Pferden nach der „Interferometrischen Methode".** (Inaugural - Dissertation, München 1924, a. d. Institut f. Geburtshilfe und a. d. ambulat. Klinik d. tierärztl. Fakultät d. Univ. München; Vorstand: Prof. Dr. A. O. Stoß.)

Wie sich bei parenteraler Zufuhr von Eiweiß im Körper Abwehrfermente bilden, so tritt nach Abderhalden auch während der Trächtigkeitsperiode eine Abwehrreaktion von Seiten des mütterlichen Organismus ein. Die von der Placenta fetalis stammenden und in den mütterlichen Blutkreislauf gelangenden Stoffe rufen nämlich nach Abderhalden die Bildung von spezifischen Abwehrfermenten hervor, welche Plazenta-Eiweiß zu löslichen Stoffen, zu Peptonen, Polypeptiden und Aminosäuren abzubauen imstande sind. Im Serum eines trächtigen Tieres wird also Plazentasubstanz zu löslichen Stoffen abgebaut, die löslichen Stoffe aber bedingen eine Konzentrationserhöhung des Serums, während ein Serum von nicht trächtigen Tieren, das ja diese spezifischen Abwehrfermente nicht enthält, beim Zusammenbringen mit Plazentasubstanz keine Konzentrationserhöhung erfährt.

Im Interferometer wird nun eine Serumprobe, die mit Plazentasubstanz versetzt worden ist, mit einer von dem gleichen Tiere stammenden, aber nicht mit Plazentasubstanz vorbehandelten Serumprobe verglichen. Der mittels des Interferometers optisch feststellbare Konzentrationsunterschied der beiden Proben gilt als Maß für die Größe des Abbaues der Plazentasubstanz in der einen Probe. Aus diesem Abbau läßt sich auf eine Tätigkeit der Abwehrfermente, mithin auf Trächtigkeit schließen.

Die Ausführung der interferometrischen Methode ist in Nachstehendem kurz geschildert: Hat sich nach der Blutentnahme das Serum vom Blutkuchen abgeschieden, dann wird das Serum abpipetiert, zentrifugiert und mit 0,05 ccm

einer Vuzinstammlösung von 1:500 auf je 1 ccm Serum versetzt. Hierauf wird in zwei sterile Zentrifugiergläschen je 1 ccm Serum gegeben und zu einer Serumprobe der Inhalt einer Ampulle Plazentasubstanz (0,005 g) zugesetzt; die unbehandelte Probe dient als Vergleichsflüssigkeit. Die beiden verschlossenen Zentrifugiergläschen werden 24 Stunden in den Brutschrank gestellt bei einer Temperatur von 37,5° und nach Ablauf dieser Zeit nochmals zentrifugiert. Die nicht mit Plazentasubstanz behandelte Probe wird dann in die beiden Kammerhälften des Interferometers gegeben und an der Teiltrommel die Nullage festgestellt. Nach Entfernung des Serums aus der einen Kammerhälfte und deren Reinigung beschickt man dieselbe mit dem mit Plazentasubstanz vorbehandelten Serum und stellt den Konzentrationsgrad fest.

Wesentlich für eine einwandfreie Ausführung der interferometrischen Untersuchung sind folgende Punkte: Die Plazentasubstanz (geliefert von der Firma Gans-Oberursel) muß haltbar, trocken und frei von löslichen Substanzen sein. Das zu vergleichende Serum muß nicht nur von einer Blutentnahme, sondern auch von einer Serumprobe stammen, das Serum darf weder Blutkörperchen noch Hämoglobin enthalten. Die Blutentnahme muß an nüchternen Tieren vorgenommen werden, damit Verdauungsfermente im Blute, die störend wirken, ausgeschaltet sind. Eine der häufigsten Fehlerquellen, die nach Hirsch immer einen negativen Ausfall der Reaktion ergibt, ist die bakterielle Verunreinigung. Diese kann ausgeschaltet werden durch steriles Arbeiten, sowie durch Zusatz des den Fermenten gegenüber unschädlichen Vuzinum bihydrochloricum.

Von den von 48 gedeckten Stuten entnommenen Blutproben ergaben bei der interferometrischen Untersuchung auf Trächtigkeit 41 Proben einen positiven Ausschlag. In 35 Fällen wurde die Trächtigkeit durch den klinischen Befund bezw. durch späteres Abfohlen bestätigt, in 4 Fällen konnte das Resultat noch nicht eingeholt werden, in 2 Fällen erwiesen sich die betreffenden Stuten als nicht tragend. Die Ursache dieses Fehlresultates ist vielleicht zurückzuführen auf den bei Sommertemperatur stattgehabten langen Transport der Blutproben; es wäre aber auch denkbar, daß sich bei den beiden Pferden, welche am 19. und am 50. Trächtigkeitstage untersucht wurden, einige Zeit hernach ein unbemerkt gebliebener frühzeitiger Abort einstellte, so daß die Pferde zur Zeit der Blutentnahme doch tragend waren.

6 Versuche fielen negativ aus, hier waren die Serumproben entweder hämolytisch oder bakteriell verunreinigt. Ein Versuch hatte ein zweifelhaftes Ergebnis (ein Resultat war negativ, ein Kontrollversuch ergab ein schwach positives, ein zweiter Kontrollversuch ein negatives Resultat), das betreffende Pferd erwies sich als nicht trächtig. Die Untersuchung des Serums von 4 nicht trächtigen Pferden ergab im Interferometer keine Konzentrationserhöhung, wenn das Serum von nüchternen Tieren stammte, bei den nach der Fütterung entnommenen Blutproben ergaben sich geringe positive Ausschläge.

Die Ergebnisse der Arbeit lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Die Untersuchung von Serum von Stuten, das mit Plazenta-Substanz vorbehandelt wurde, zeigte im Interferometer ein verschiedenes Ergebnis, je nachdem es sich um nüchterne oder gefütterte Pferde, um „güste" oder trächtige Stuten handelte.

Bei der Untersuchung „güster" Pferde in nüchternem Zustand konnte im Interferometer nach der Behandlung eines einwandfreien Serums mit Plazentasubstanz keine Änderung der optischen Eigenschaften des Serums festgestellt werden, bei gefütterten „güsten" Pferden ließ sich eine Verschiebung des Interferenzbildes erkennen, was auf eine stattgefundene Konzentrationserhöhung des Serums schließen läßt. In weit höherem Maße konnte das Phänomen der Verschiebung des Interferenzbildes bei allen tragenden Stuten festgestellt werden, wenn man von dem Serum, das infolge bakterieller Zersetzung oder sonstiger Verunreinigung negative Werte ergab, absieht.

Auf Grund meiner Versuche sehe ich die Auffassung bestätigt, daß bei trächtigen Stuten sich im Serum Fermente befinden, welche die Eigenschaft haben, Plazentasubstanz abzubauen und dadurch mittels des Interferometers als Indikatoren für Trächtigkeit verwendet werden können. Das Auftreten von Konzentrationserhöhung im Serum gefütterter Tiere nach Behandlung mit Plazentasubstanz läßt auf einen Abbau der Plazentasubstanz auch durch Verdauungsfermente schließen, so daß es sich hier um einen nicht spezifischen Abbau handelt. Dieser Umstand läßt es geboten erscheinen, die Blutproben zur interferometrischen Untersuchung stets von nüchternen Tieren zu entnehmen, was besonders für frühträchtige Tiere Geltung haben dürfte.

(Eigenbericht.)

Umrindern und Verkalben.

„ . . Ueber 300 Kühe mit „Bissulin“ behandelt . . sämtlich mit gleichem Erfolg, niemals eine auffällige Reizerscheinung nach „Bissulin“ aufgetreten.“ „ . . Verkalben ist . . nicht mehr aufgetreten, die Kühe haben normal gekalbt.“ B. T. W. 1908/16.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheck nummer 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Rheinische Serum-Gesellschaft RSG München

Dermatitis-Paste

„R. S. G.“

Auf den Grundlagen des ehemaligen SICCAL in verbesserter und verbilligter Form hergestellte Paste. Vorzüglich bewährt gegen verschiedene Dermatitiden im Besonderen gegen nässende

Ekzeme

„MAUKE“

sowie Mazerationsprozesse und Substanzverluste des Hautepithels in Tuben von ca. 80 Gr.

Zu beziehen durch:

Rheinische Serum-Gesellschaft

Tel. 56853 **München** **Augustenstr. 26**

Aktiengesellschaft Deutscher Tierärzte

Schweinepest-
Immun-Serum
(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg **Schillingsfürst** in Mittelfranken
„ **Straubing** in Niederbayern **Schweinfurt-Oberndorf**, Hauptstr. 20

Sinal
-früher Siccal-

D. R. G. M. ang.
nach Dr. Atzinger
ist die mit dem früheren
„SICCAL"
vollkommen identische

Ekzem- und Maukepaste

Literatur: Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1921 Nr. 20.
Siegert: Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 21.
Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1922 Nr. 10.
Thomsen: Inaug.-Diss., Leipzig 1923.
Müller: Inaug.-Diss., München 1923.

Wirtschaftsvereinigung Südd. Tierärzte G. m. b. H.
München, Königinstr. 41

Weitere Bezugsquellen:
deren Niederlage Würzburg, Heinestr. 4, Tierarzt Dr. Ebert
Pharmazeutisches Laboratorium E. Sonntag, Dresden, Permoserstr. 3.

Unsere geschätzten Leser werden gebeten
bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen berücksichtigen zu wollen. Bei Anknüpfung diesbezüglicher Verbindungen wolle man sich stets auf das in der Wochenschrift gelesene Inserat berufen.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 6. Mai 1924. **Nr. 19.**

Inhalt:

Originalartikel: Lang. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Bücherschau.

(Aus der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim.)

Die Impfungen gegen den Rotlauf der Schweine in Bayern in den letzten Jahren.

Von Bezirkstierarzt Dr. Franz Lang.

(Schluß.)

Das wirksame Agens für die Schutzimpfung ist die Kultur. Es ist daher darauf zu achten, daß dieselben nicht zu alt und somit in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt sind. Wieweit die neuerdings in der Literatur berichteten Beobachtungen über weit längere Lebensfähigkeit der Rotlaufbazillenkulturen, verbunden mit ungeschwächter Mäusevirulenz, sich auf die Impfpraxis auszuwirken vermögen, muß sich erst aus weiteren diesbezüglichen Versuchen ergeben. Jedenfalls ist ein Abgehen von den von den Erzeugungsanstalten gegebenen Richtlinien nicht ratsam.

Von einer Seite wurde auf die ungünstigen Witterungsverhältnisse des Jahres 1922 hingewiesen und darin ein wesentlicher Grund für das besonders häufige Vorkommen von Rotlauf und das verhältnismäßig häufige Durchbrechen des Impfschutzes gesehen.

Über mehrmalige Erkrankungen an natürlichem Rotlauf sind von zwei Seiten Beobachtungen registriert worden. In einem Falle sind Schweine, die an Backsteinblattern erkrankt waren und deshalb heilgeimpft wurden, nach 6 bezw. 12 Wochen an Rotlauf neuerdings schwer, zum Teil mit tödlichem Ausgang erkrankt; ein anderer Fall erwähnt die Wiedererkrankung von Schweinen, die 4 Wochen früher an Rotlauf erkrankt waren und einer Heilimpfung unterzogen worden waren. Solche Vorkommnisse scheinen sehr selten zu sein, geben aber Zeugnis dafür, daß sogar die durch eine natürliche Erkrankung erworbene Immunität, die im allgemeinen höher zu bewerten ist, als eine künstlich geschaffene, unter Umständen gebrochen werden kann, und daß die Neuerkrankungen von

dem relativen Verhältnis des erworbenen Schutzes und der Virulenz des Erregers der neuen Gefahr abhängig sind.

Mischinfektionen mit Schweinepest.

Im Jahre 1922 und, wenn auch weniger zahlreich, 1923 sind sowohl mit den Impfformblättern als auch in gesonderten Berichten verschiedentlich Mitteilungen an die Anstalt gelangt, daß im Anschluß an Schweineimpfungen — auch an solche mit Serum allein — vorher anscheinend völlig gesunde Tiere erkrankten und zum Teil mit Tod abgingen. Auffallend war, daß solche Fälle nicht auf einzelne Tiere beschränkt waren, sondern daß mitunter fast alle an bestimmten Orten oder zu bestimmten Zeiten geimpften Schweine erkrankten. In fast allen derartigen Fällen stellte es sich, sobald eingehende Zerlegungen gemacht wurden, heraus, daß Schweinepest vorlag.

Während früher, namentlich bei uns in Bayern, die Schweinepest nicht sonderlich in den Vordergrund getreten ist, konnte die Seuche hauptsächlich 1922, welches auch ein starkes „Rotlaufjahr" war, auffallend vermehrt beobachtet werden. Die gleichen Verhältnisse wurden für Norddeutschland sowie für Österreich bestätigt. Das Verhängnisvolle ist, daß die Seuche lange in einem Bestand sein kann, ohne daß typische Erscheinungen derselben wahrgenommen werden; sie herrscht in latenter Form. Treten dann äußere Merkmale auf, so können diese wiederum denen des Rotlaufs ähnlich sein. Wird nun mit Rotlaufimpfstoffen geimpft, dann flackert die Schweineseuche akut auf. Das Versagen der Rotlaufheilimpfungen ist nicht selten ein Fingerzeig dafür, daß kein Rotlauf vorgelegen hatte, sondern Schweinepest.

Daß Rotlauf Schweinepest und umgekehrt Schweinepest den Rotlauf zu akutem Ausbruch bringen kann, ist bekannt und in der Literatur wiederholt besprochen worden. Welche Momente bei den einzelnen Fällen gerade besonders maßgebend sind, ist oft außerordentlich schwer zu sagen. Sicher ist, daß, wenn Erkältungen oder Schädigungen anderer Art den Körper treffen, die Schweinepest aus ihrer Latenz heraustreten und offenkundig werden kann. Solchen Schädigungen sind auch zweifellos die durch die Schutzimpfung mit Rotlaufimpfstoffen nicht zu vermeidenden Reizungen, die durch das artfremde Eiweiß, auch das des Serums allein ausgeübt werden, zuzurechnen.

Daher die verhältnismäßig häufige Beobachtung, daß im Anschluß an Rotlaufimpfungen Schweinepesterkrankungen, die gewöhnlich für Impfrotlauf gehalten werden;

vorkommen. (Vergleiche die Mitteilung der Veterinärpolizeilichen Anstalt in der „Münch. Tierärztl. Wochenschrift", 1922, Nr. 47, S. 1096: „Auftreten von Schweinepest nach Impfungen mit Serum oder Serum und Kultur gegen Rotlauf"!)

Im Jahre 1923 kamen an der Anstalt 118 Sendungen von Schweineorganen bezw. ganzen Kadavern zur Untersuchung in Einlauf. Die pathologisch-anatomischen und mikroskopischen Untersuchungen bezw. die Ergebnisse der Tierimpfungen und Kulturverfahren ergaben:

14 mal reinen Rotlauf,
20 mal reine Schweinepest,
54 mal begründeten Verdacht auf Schweinepest,
6 mal Mischinfektion zwischen Schweinepest und Rotlauf,
8 mal reinen Rotlauf, wobei nebenbei noch Anhaltspunkte für den Verdacht auf Schweinepest gegeben waren, und
16 mal andere Krankheiten, bezw. negativen Befund.

Von diesen 26 (20 + 6) Schweinepestfällen treffen 11 auf Oberbayern, je 5 auf Niederbayern und Mittelfranken, je 2 auf Unterfranken und Schwaben und 1 auf Oberfranken. Von den Impftierärzten liegen mehrfach Mitteilungen über das Auftreten von Schweinepest im Anschluß an Rotlaufimpfungen oder über Erscheinungen, die auf diese Krankheit hindeuten, vor. Frühestens werden die Krankheitssymptome 3—5 Tage, gewöhnlich aber erst 6—8 (bis 14) Tage sowohl nach Simultanimpfungen wie nach Serumimpfungen beobachtet. Erwähnenswert ist folgende Mitteilung: Sämtliche in einem Bestand geimpften (Schutz- und Notimpfung) Schweine sind 6—8 Tage nach der Impfung an Schweinewest erkrankt, während ein nichtgeimpftes Schwein gesund blieb. Die durch Erkrankungen an Schweinepest hervorgerufenen, in manchen Fällen ganz erheblichen Verluste traten nach einer, manchmal erst nach mehreren Wochen ein; wenn nicht, blieben die erkrankten Tiere oftmals Kümmerer.

Die Schweinepest nimmt also unter den Schweinekrankheiten einen breiten Raum ein, einen weit größeren, als allgemein angenommen wird. Klarheit kann nur eine eingehende Zerlegung und genaue Untersuchung der in Betracht kommenden Organe schaffen; aber gerade die einwandfreie Diagnose, welche Krankheit in einem Schweinebestand herrscht, ist für den Impftierarzt von außerordentlicher Bedeutung, will er sich vor unliebsamen und zum Teil sicher vermeidbaren Vorkommnissen tunlichst schützen.

Dazu sind nicht nur Unfälle der beschriebenen Art zu rechnen, sondern auch die Möglichkeit, mittels Impfgeräten und Impfstoffen die Schweinepest von Tier zu Tier und Bestand zu Bestand zu übertragen. Geiger bringt in der „Deutschen Tierärztl. Wochenschrift", 1922, Nr. 49, den sicheren Nachweis, daß Serum durch Eintauchen mit der Impfnadel durch das an der Nadel haftende Virus verunreinigt und durch Verimpfen des Serums Schweinepest verbreitet wird. Der Phenolgehalt des Serums tötet das Pestvirus keineswegs ab, im Gegenteil, es wird durch Zugabe von 0,5 Karbolsäure für geraume Zeit konserviert. Schöttler weist in der „Berl. Tierärztl. Wochenschrift", 1922, Nr. 41, nach, daß durch das Impfgeschäft Viruspest in etwa 30 bis dahin von Schweinepest freien Bestände verschleppt worden ist. Von 180 geimpften Tieren gingen innerhalb 8 Tagen 5 Stück ein, die anderen mußten bis auf einige wenige notgeschlachtet werden. Die Übertragung erfolgte durch Serum, das mit Pestvirus durch die Injektionsnadel verunreinigt worden war.

Ein Fall aus Bayern sei hier auszugsweise wiedergegeben: In einer Gegend, in der seit 10 Jahren Schweinepest nicht mehr aufgetreten sein soll, wurden von einem Impftierarzt zwei Mastschweine, die seit 2 Wochen kränkelten, am 18. 7. geimpft, weil Rotlaufverdacht bestand. Am selben Tag kamen noch zwei Bestände zur Schutzimpfung, in deren einem (A) nach zirka 8—11 Tagen alle Tiere erkrankten (Diagnose, die später gestellt wurde: Schweinepest). Am 20. 7. wurden wieder 7 Tiere geimpft; davon wurden später 5 krank, 4 wurden notgeschlachtet, ferner wurden noch 13 Schweine geimpft, davon später 2 Notschlachtungen. Die erste Annahme, es handle sich um verunreinigte Kulturen, war nicht stichhaltig, weil auch lediglich mit Serum geimpfte Tiere erkrankten; so blieb der Verdacht auf verdorbenes Serum, weshalb zu weiteren Impfungen Serum einer noch uneröffneten Flasche und frisch ausgekochte Gerätschaften verwendet wurden. Am 4. 8. erfolgt Heilimpfung bei 3 Stück aus dem Schweinebestand A, daran anschließend werden geimpft am 5. 8. 4 Ferkel, von denen 2 hernach an Schweinepest verenden, 2 Kümmerer werden und später ebenfalls eingehen. Am 6. 8. erfolgt nochmals Heilimpfung bei 2 Schweinen aus dem Bestand A, da keine Besserung eintrat, und am 8. 8. Impfung von 42 Schweinen, wovon in der Folge 6 eingingen bezw. notgeschlachtet wurden und eine Reihe Kümmerer blieben. Erst nachdem die Impfgeräte abermals gründlich sterilisiert waren, nunmehr eine größere Anzahl von steri-

lisierten Nadeln im Wechsel verwendet wurden und das Eintauchen in die Serumflasche und Vermengung von Impfstoffresten mit frischem Serum unterblieb, verschwanden die Impfunfälle. Die Inkubationszeit betrug stets 8—12 Tage, die Erscheinungen waren immer die gleichen: Verweigerung des Futters, blaue Ohren, Petechien auf der Haut, flohstich- bis erbsengroß, urtikariaähnliche Flecken mit Neigung zur Nekrose, verklebte Augen, allgemeine Hinfälligkeit, manchmal Husten.

Die Impfunfälle ließen sich dann einwandfrei folgendermaßen klären: Die beiden zuerst heilgeimpften Tiere waren nicht an Rotlauf, sondern an Schweinepest erkrankt. Durch die Impfnadeln wurde zunächst das Serum und mit diesem dann die darauf schutzgeimpften Tiere infiziert. Die nach den ersten Krankheitsmeldungen vorgenommene Sterilisation der Geräte etc. konnte den gewünschten Erfolg nicht bringen, weil durch Zurückgreifen auf die 3 infizierten Schweine des Bestandes A ein zweitesmal Impfstoff und Impfgeräte verunreinigt wurden.

Die geschilderten Unfälle wirken fast wie Versuchsanordnungen und sind der typische Beweis für die leichte Übertragungsmöglichkeit des Schweinepestvirus mittels Impfgeräten und (weil die alten Impfstoffreste immer wieder zur Verunreinigung des zugegossenen frischen Serums führten) mit Impfstoffen. Sie zeigen aber auch, daß es ohne Schwierigkeiten möglich ist, sie auszuschalten.

Die ganze Rotlauf-Schweinepestfrage ist von besonderer Wichtigkeit, weil nach den Erfahrungen der letzten Jahre eher mit einer weiteren Ausbreitung als mit einer Abnahme der Schweinepest zu rechnen ist. Es muß daher mit allen Mitteln danach getrachtet werden, in Zukunft solche Vorkommnisse, die nicht nur für den Tierbesitzer mit großen Verlusten verbunden sind, sondern auch demTierarzt wesentlichen Schaden bringen und nebenher geeignet sind, das Ansehen der glänzend bewährten Immunisierungsmethode gegen Rotlauf empfindlich zu schädigen, nach Kräften zu verhüten.

In erster Linie muß die Schweinepest möglichst rasch als solche erkannt werden. In Gegenden, in denen sie nachgewiesen ist oder begründeter Verdacht auf ihr Vorhandensein besteht, muß bei Rotlaufimpfungen mit äußerster Vorsicht und Sorgfalt zu Werke gegangen werden. Bezüglich der Impftechnik ist zu fordern, daß die Gebote der Hygiene und Antisepsis genau beachtet werden. (Vergleiche „Münch. Tierärztl. Wochenschr.", 1922, Nr. 47.)

Über die Heilwirkung des Rotlaufserums liegen eine Reihe von Mitteilungen vor. Die meisten lauten gut oder sehr gut. Öfters wird, was ja selbstverständlich erscheint, betont, daß für einen sicheren und raschen Heilerfolg eine möglichst frühzeitige Impfung maßgebend ist. Bisweilen sind sehr hohe Dosen benötigt, manchmal wird erst nach zwei- und mehrmaligen Impfungen ein Erfolg sichtbar. So berichtet ein Impftierarzt, daß von 62 rotlaufkranken Schweinen 16 zweimal, 8 dreimal, 5 viermal und 1 fünfmal mit höheren Dosen geimpft werden mußten. Nach mehreren Berichten soll dann, wenn noch keine anderen Anzeichen als hohes Fieber vorhanden sind, durch Heilimpfung fast immer ein sicherer Erfolg erzielt werden können. Andere Mitteilungen gehen dahin, daß je fetter die Schweine, desto ungünstiger die Prognose laute. Im günstigsten Falle sollen langwierige Gelenksentzündungen zurückbleiben. Einige Impftierärzte sind mit der Heilimpfung (1923) nicht so zufrieden wie früher. Auch soll nach ihnen 1923 der Rotlauf meist viel bösartiger als früher aufgetreten sein und bisweilen außerordentlich rasch, schon in weniger als 24 Stunden bei vielfach fast völligem Fehlen äußerer Erscheinungen zum tödlichen Ausgang geführt haben.

Im Anschluß an die Genesung wurden in Einzelfällen Endocarditis valvularis, Gelenksentzündung, Deckunfähigkeit und Nachhandlähmung bei Ebern beobachtet. Letztere sei nach Kastration wieder verschwunden (nicht spezifische Beeinflussung).

Intraperitoneal kam Serum mit gutem Erfolg zur Anwendung; über intravenöse Impfungen liegen keine Mitteilungen vor.

Eine Zusammenfassung der Mitteilungen über die Rotlaufimpfungen in den letzten Jahren ergibt, daß im allgemeinen hochbefriedigende Ergebnisse erzielt werden konnten. Vereinzelte Mißerfolge und Unstimmigkeiten werden bei der großen Zahl von zirka 300 000 Impflingen pro Jahr nie ganz auszuschalten sein; sie sind wohl für den direkt Betroffenen unangenehm, sind aber nicht geeignet, die wirtschaftliche Bedeutung der Rotlaufimpfungen herabzusetzen.

Seit Jahren gilt daher die Rotlaufschutzimpfung als eine der bestausgebauten und wirksamsten Immunisierungsmethoden in der Tiermedizin. Als solche hat sie sich auch in Bayern glänzend bewährt.

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **R. Radtke: Der einfache elektrische Ausdruck der Herztätigkeit und seine Beeinflussung durch einige schädigende Wirkungen, besonders der zweiwertigen Kationen der Erdalkalisalze.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1922.)

Der einphasische Aktionsstrom als physiologischer Ausdruck des Erregungsvorganges der Myokardzellen einer unter normalen mechanischen Verhältnissen arbeitenden Herzkammer jedweden Wirbeltieres ist ein einheitlicher Vorgang, der sich als Kurve darstellt mit steilem Anstieg, dem Gipfel folgenden mehr oder weniger horizontalen Plateau und mit einsetzender Erschlaffung stattfindendem steilen Abfall. Durch schädigende Einflüsse, insbesondere auch bei der Arbeit blutleeren Zustand, bekommt das Plateau der einphasischen Aktionsstromes ebenso wie dasjenige des mechanischen Kammerpulses mehr oder weniger steil abfallenden Charakter und die Kurve nähert sich dem Aktionsstromverlauf des quergestreiften Muskels und der Nervenfaser. Die zweiwertigen Kationen der Erdalkalien, Ca, in das physiologische Jonengleichgewicht übersteigenden Konzentrationen, Sr und Ba schon in geringen Mengen, verlängern die tonische Dauer des Aktionsstromplateaus und der mechanischen Systole, verzögern die diastolische Erschlaffung und setzen die Frequenz der Herzschläge herab, wenn sich in späteren Vergiftungsstadien auch die Verlängerung der diastolischen Erschlaffung beteiligt, bis schließlich, besonders bei Strontium und Baryum, die Wirkung in völliger Herzlähmung endigt. A.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **O. Trautmann: Über das kulturelle und serologische Verhalten des Trypanosoma Theileri.** (Inaugural-Dissertation, Berlin 1922.)

Um die von Nöller mit Bremsenflagellatenkulturen durchgeführten Versuche zu bestätigen bezw. zu vervollständigen, hat Verf. aus Rinderblut im Blutbouillonröhrchen herangezüchtete Flagellaten auf Traubenzucker-Blutagarplatten weitergezüchtet. Es werden eingehend die Crithidienformen beschrieben. Bei Versuchen der Trypanosomenzüchtung bei Eisschranktemperatur entstand auf den Platten kein oder nur ein kümmerliches Vegetationsbild (Eisschranktemperatur wirkt hemmend auf die Entwicklung der Crithidien und führt zur Degeneration). Der Mangel an Agglutininen in den Sera der infizierten Rinder

läßt darauf schließen, daß das Trypanosoma Theileri als ein wahrscheinlich harmloser Parasit im Blut der Rinder keine Immunität erzeugte. Das Trypanosoma Transvaaliense und die vielen von den verschiedenen Forschern beschriebenen, angeblich besonderen Trypanosomenarten aus dem Rinderblut sind als selbständige Arten nicht zu betrachten. Nach der experimentell gelungenen Überführung aus der Crithidien- in die Trypanosomenform besteht kein Grund mehr an der Abkunft der aus dem Rinde züchtbaren Flagellaten von den Rindertrypanosomen zu zweifeln. — Das Original der Dissertation enthält eine vollständige Literaturzusammenstellung über das Rindertrypanosom bis zum Jahre 1919/20. A.

Barth. Lachenschmid: Beiträge zur Kenntnis der traumatischen Sklerodermie beim Geflügel. (Dissertationsarbeit aus dem pathologischen Institut der tierärztlichen Fakultät der Universität München.)

Die oft beim Geflügel auftretenden Erkrankungen der Haut, bei welchen ganz auffallende Verdickungen besonders des Kopfes und seiner Behänge gegeben sind, gaben dem Verfasser Veranlassung der bisher noch nicht aufgeklärten Genese dieser Erscheinungen nachzugehen.

Nach Klärung der makroskopischen und histologischen Verhältnisse und Auswertung der sich aus den Versuchen ergebenden Reaktionsergebnisse handelte es sich darum, durch Bluteinspritzung von homologem Blut zu zeigen, daß dadurch Hämatome entstehen, welche einen formativen Reiz auf ihre Umgebung ausüben und im weiteren Verlauf zu breiigen oder festen Gebilden werden und daß somit die Vorkommnisse solcher bedeutender Schwellungen und Verhärtungen des Kammes, Kopfes und anderer Hautpartien als Überbleibsel von traumatischen Entzündungen anzusehen sind.

In den Versuchen wurden als Folge von solch künstlich gesetzten Blutungen unter Nachahmung der natürlichen Verletzungen Hämatome erzeugt, die sich durch Vermischung mit Fibrin und Leukozytenansammlung eindickten und so makroskopisch in Farbe und Konsistenz das Bild eines Hämatoms verwischten, während sie mikroskopisch als chronische Veränderungsformen eines solchen früheren Blutergusses anzusprechen sind. (Eigenbericht.)

Dr. med. vet. **Jordanoff**, Tierklinik Erfurt: **Etwas über Staupebehandlung.** (Tierärztl. Rundschau, 1922, Nr. 32, S. 640.)

Gerade die große Zahl älterer und neuerer Arzneimittel, die zur Behandlung der Staupe empfohlen werden, ist ein Zeichen, daß es ein spezifisches Heilmittel nicht gibt, vielleicht wenn die Ätiologie dieser vielgestaltigen Infektionskrankheit einmal bekannter wird, gar nicht geben kann. J. läßt eine stattliche Reihe von Staupemitteln aus allen möglichen chemischen und pharmazeutischen Laboratorien, die mit staunenswerter Wirkung ausgestattet sein sollen und in der kynologischen Presse empfohlen werden, Revue passieren. Eine kleine Anzahl hat sich aus der Unmenge von Medikamenten in der Praxis brauchbar erwiesen; J. rechnet dazu: das strychninhaltige Revonal in kleinen Dosen, zusammen mit Itrid bei allen Formen der Staupe, ferner Mercaffin, in Dosen von 2—10 ccm subkutan, besonders bei gastrischen Affektionen. Nachteilig sind die Abszesse, welche sich häufig an die Injektionen anschließen. Aqua camphorata, das bei der Lungenstaupe eine zuverlässige Wirkung ausübt. Morphin. hydrochlor. als souveränes Mittel gegen Gehirnkrämpfe 0,02 g zwei bis drei Tage lang 1—3 mal täglich subkutan. Hydrarg. chlorat. mit. in Kombination mit Unguent. Hydrarg. alb. als aufhellendes Mittel bei Korneatrübungen. Mit Pertussin-Taeschner konnte J. mit Gaben von stündlich einem Tee- bis Eßlöffel voll den lästigen Hustenreiz bei Bronchitis in wenigen Tagen unterdrücken. Kynodal zeigte keine besonderen Erfolge. Merpon und Yatren-Caseïn erlauben J. noch kein abschließendes Urteil. Trypanblau-Cassella und Trypaflavin ließen im Stiche.

Me.

Dr. **A. Mester: Über das Vorkommen von bipolaren Bakterien in der Maulhöhle und den oberen Luftwegen des Schafes.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1921.)

Aus den Versuchen geht hervor, daß die ubiquitären, bipolaren Bakterien, deren Anwesenheit in Maul- u. Rachenhöhle sowie Nase bei anderen Haustieren, wie Schwein, Hund, schon längst erwiesen ist, auch beim Schaf in der Maul- und Rachenhöhle und Nase häufig vorkommen. Daß durch diese Bakterien gelegentlich Septicaemia pluriformis ovium erzeugt werden kann, ist zwar nicht erwiesen, doch nicht von der Hand zu weisen. Auffallend war, daß die

Bakterien so oft in der Nase, in der Maulhöhle dagegen viel weniger gefunden wurden. Vielleicht könnte man dieses Ergebnis auch als Beweis dafür heranziehen, daß die Infektion auf dem Luftwege erfolgt, wofür die Untersuchungen von Mießner und Schern sprechen, denen es gelang, ein Schaf durch Inhalation tödlich zu infizieren. A.

Innere Medizin und Hygiene.

Tierarzt **Karl Bliersbach** - Köln-Brück: **Jodausscheidung im Harn bei gesunden und kranken Tieren, Pferd und Rind.** (Inaug.-Dissert. a. d. mediz. Klinik d. Tierärztl. Hochschule zu Hannover, 1919.)

An der Hand von zahlreichen Untersuchungen bringt Bl. den Nachweis, daß die Jodausscheidung im Urin zur Funktionsprüfung der Nieren auch in der Veterinärmedizin mit Nutzen angewandt werden kann; Bl. stellte fest, daß bei gesunden Pferden auf Verabfolgung von 10 g Jodkalium im Trinkwasser nach etwa 28 Minuten Jod im Harn erscheint, die Maximalausscheidung ist zu Ende der ersten oder in der zweiten Stunde erreicht, die Dauer der Ausscheidung schwankt zwischen 54 und 72 Stunden. Bei Kühen erschien auf stomach. oder subkut. Applikation der gleichen Jodkal.-Dosis nach 20 Minuten Jod im Harn, die Zeit der Ausscheidung betrug 97½ bezw. 56 Stunden. Keine Störung der Nierenfunktion zeigte sich bei Pferden, die an Eczem. squamos. chronic., Emphysem. pulmon., Periostit. und Ostit. purulent., Laryngo-pharyngit. und Druse erkrankt waren; letztere beiden Krankheiten waren zur Zeit der Harnprüfungen schon im Abheilen, Funktionsstörungen der Nieren waren bei Hämaturie, Druse (im Stadium der Abszeßbildung) und bei Tuberkulose nachweisbar. Beschleunigte Ausscheidung von Jod bestand bei Diabetes insipidus.

Me.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Prof. Dr. **E. Hieronymi: Karies zweier Brustwirbel beim Pferde, bedingt durch eine abgebrochene Injektionsnadel.** (Aus d. Vet.-Inst. d. Universität Königsberg i. Pr. — Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1922, Nr. 29, S. 373.)

Nach einem eintägigen Bahntransporte machten sich beim Ausladen des vorher gesunden Pferdes eigenartige Bewegungsstörungen bemerkbar, die ihre Ursache in einem krankhaften Zustand der Schultergürtelmuskulatur zu haben schienen. In der Ruhe wird der linke Vorderfuß im Karpalgelenk gebeugt gehalten, öfters Adduktionsstellung einge-

nommen, nur selten mit gestreckten Gelenken belastet, der Schritt ist steif und tappend, nach vorne verkürzt; bei schnellerem Führen wird die Gliedmaße mit der Vorderseite des Hufes nachgeschleift. Die Bewegungen, besonders rasche, sind mit Schmerzen verbunden, das Gewicht wird auf die Hinterhand verlegt. Nur die Hals-Schultermuskulatur, hauptsächlich die Brachio-cephalus-Gruppe zeigt bei Untersuchung der ganzen Gliedmaße abnormes Verhalten, sie ist beim Stehen krampfartig kontrahiert, Seitwärtsbewegungen des Halses sind unmöglich, werden sie erzwungen, so richtet sich das Tier mit kontrahierter Halsmuskulatur und versteifter Wirbelsäule auf der Nachhand auf. Der Zustand blieb andauernd gleich schlecht, 7 Tage später traten genau die gleichen Bewegungsstörungen rechts auf, links waren sie vorschwunden. Da eine Besserung nicht zu erwarten war, wurde das Pferd getötet. In der Wirbelgrube des 1. Brustwirbels, die mit schwammigen, rötlich-blauen Granulationen ausgefüllt war, steckte ein spitzer Gegenstand, der sich als eine abgebrochene 5 cm lange und 2 mm starke Injektionsnadel erwies. Periostitische Prozesse, die sich über den 1. und 2. Brustwirbel erstreckten, führten zu mächtiger Osteophytenbildung. Nach der Entstehung eines Knochenkanales war der Weg in das Gelenk offen, die kariöse Zerstörung des Knochens reihte sich an. Die in der Unterhaut abgebrochene Nadel war nach abwärts gewandert, fand am Wirbelkörper des 1. Brustwirbels Widerstand und ist von rechts in diesen eingedrungen. Damit fanden auch die schweren klinischen Erscheinungen ihre Erklärung.

Me.

Landwirtschaft, Futtermittelkunde und Ernährungswesen.

Prakt. Tierarzt Dr. **Eberhard**-Caymen (Ostpr.): **Erkrankungen nach Verfütterung von Kakaoschalenkuchen an Rinder.** (Berl. Tierärztl. Wochenschr., 1922, Nr. 29, S. 333.)

Die Knappheit an Kraftfuttermitteln macht die Mitverwendung sonst nicht benutzter Futterstoffe notwendig, dazu gehören auch aus Kakaoschalen bereitete Kuchen. Nachteile infolge des Genusses sind bis jetzt bei Rindern in Form von Hautausschlägen und ödematösen Schwellungen bekannt geworden. E. bringt nun eine Reihe von Vergiftungserscheinungen als Folgezustand der Kakaoschalenfütterung zur Kenntnis. In 7 großen Rindviehherden traten Darmreizungen mit Durchfall, in 5 Hautentzündungen und auffallender Rückgang des Milchertrages auf. Die Hauterkrankung bevorzugt

die weißen Körperstellen und durchläuft alle Stadien des Ekzems, gleichzeitig besteht lebhafter Juckreiz, so daß die Tiere unaufhörlich an der erkrankten Haut lecken, schwer erkrankte Rinder gleichen in ihrem Aussehen hochgradig verräudeten Pferden. Die Kakaoschalenkuchen wurden mit dem Einstallen (Anfang November) in einer Menge von 1—2¾ Pfund pro Kopf und Tag, teils mit Roggenkleie oder Haferschrot oder Rüben und Spreu gemischt verfüttert. In einzelnen Fällen mußte zur Notschlachtung geschritten werden. Daß tatsächlich die Kakaoschalenfütterung an der Entstehung der Erkrankungen Schuld war, ging daraus hervor, daß mit dem Aussetzen dieser Futtergaben die Erkrankungen aufhörten und verschwanden. Um so merkwürdiger erscheint E. der Umstand, daß auf mehreren Gütern seines Praxisbereichs der gleiche Kuchen ohne jeden Schaden bis zu 1 Pfund pro Kopf und Tag an Rindviehbestände verfüttert wird. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Tierärztlicher Kreisverein für Niederbayern.

Die vom tierärztlichen Kreisverein für Niederbayern am 17. April 1924 nach Plattling anberaumte Kreisversammlung war nur mäßig besucht. Der Jahresbeitrag wurde für 1924, um die Vereinskassa wieder etwas zu festigen, auf 5 Mk. erhöht, als Sterbegeld sind 10 Mk. umgehend an den Vereinskassier (Dr. Schreiner-Plattling) einzuzahlen. Die Anregung, mehrmals im Jahre Gauversammlungen zwecks engerer Fühlungnahme unter den Kollegen abzuhalten, fand die Zustimmung aller Anwesenden; seitens des Kreisvereins selbst sollen jährlich 3 Kreisversammlungen anberaumt werden. Die nächste Hauptversammlung wird laut Beschluß Mitte Juli nach Landshut einberufen, die Herbstgeneralversammlung findet wieder in Plattling als dem für Niederbayern zentral gelegensten Orte statt. Der Vortrag des Hern Oberregierungsrat Kürschner über „Ärzteversorgung“ und „Neuerungen auf dem Gebiete der Tierversicherung“ fand lebhaftes Interesse und schaffte Aufklärung in vielen Fragen.

Der Kritik des Vereinsvorsitzenden über den mangelhaften Besuch der Versammlung wurde allgemein zugestimmt. Günther-Arnstorf.

Bücherschau.

Möller's Lehrbuch der Chirurgie für Tierärzte. Bearbeitet von Dr. H. Möller, vorm. Professor a. d. Tierärztl. Hochschule in Berlin, und Dr. H. Frick, o. Professor d. Chirurgie u. Direktor d. chirurg. Klinik a. d. Tierärztl. Hochschule zu Hannover, Geh. Reg.-Rat. Zwei Bände. I. Band: Allgemeine Chirurgie. Fünfte, umgearbeitete Auflage. Mit 37 Textabbildungen. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. 1923. Preis: geh. 10.80 Mk.

Wenig über 2 Jahre nach dem Erscheinen der 4. Auflage ist diese fünfte notwendig geworden. Trotz der kurzen Spanne Zeit zeigt das Buch eine beträchtliche Vermehrung seines Inhaltes und vor allem eine Umarbeitung zahlreicher Kapitel, was durch die mannigfachen Beobachtungen und reichen Erfahrungen zum Teil noch aus der Kriegs- und hauptsächlich aus der Nachkriegszeit notwendig geworden war. Ich erwähne u. a. das Kapitel über die Entzündung, das nunmehr den modernen Ansichten entsprechend ausgearbeitet worden ist; vielleicht wäre hier der Begriff der Heilentzündung, wie er erstmals von J. Mayr-München im Jahre 1918 (Münch. Mediz. Wochenschr. Nr. 36) und 3 Jahre nachher ausführlich von Bier-Berlin (Münch. Mediz. Wochenschr., 1921, Nr. 6 f.) dargetan wurde, noch etwas zu streifen gewesen. Bei dem mit manchen neuen Daten versehenen Abschnitte über die Wunden hat besonders das Kapitel über die Schußwunden, und auch jenes über die Wundinfektionskrankheiten, entsprechend den neuesten Ergebnissen nicht unwesentliche Ergänzungen erfahren. In dankenswerter Weise wurde die aus den Erfahrungen der Nachkriegszeit gegebene, zum Teil radikale Umstellung in der Methode der Wundbehandlung dem Buche einverleibt. Auch unter den Gelenkerkrankungen sehen wir die neuen Forschungen, so die von Heilner, Umber u. a. vertretene Theorie über die Ätiologie der Arthritis deformans verwertet. Weiterhin erwähne ich als beachtenswert das Kapitel über die Geschwülste in Bezug auf die malignen Tumoren, die in der neuen Zeit das höchste Interesse nicht nur für den Menschenarzt, sondern auch für den Tierarzt durch die möglich gewordene Verpflanzung bezw. künstliche Erzeugung der sogen. Teerkarzinome erregen. Die dem Texte beigegebenen 37 Abbildungen sind klar, instruktiv und wohlgelungen. Papier und Druck lassen nichts zu wünschen übrig. Das bei Tierärzten und Studierenden so beliebte Werk wird in der neuen Auflage wieder seine Freunde finden. **M.**

Einführung in die Vererbungswissenschaft. Von R. Goldschmidt, Professor, Direktor des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Biologie. Vierte, verbesserte Auflage. 176 Abbildungen. 547 Seiten. Preis geheftet 15, in Leinen gebunden 18 Goldmark. Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig. 1924.

Das vorliegende Buch will eine erste Einführung in ein Gebiet der Biologie vermitteln, das heute wohl im Mittelpunkt des Interesses steht, und in gleicher Weise für den Zoologen und Botaniker, wie für den Arzt, den praktischen Züchter, den Anthropologen und den Soziologen von Bedeutung ist. Seinem Charakter als Einführung entsprechend soll es nicht eine vollständige Materialsammlung bieten, sondern das biologische Tatsachenmaterial in logischer Verknüpfung geben. Der gewaltige Stoff wurde in den folgenden 8 Kapiteln erörtert: Einleitung, Variabilität, Bastardierung als Mittel zur Analyse der Erblichkeit, die Mutationstheorien, das Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften, Pfropfbastarde und Chimären, Vererbung und Bestimmung des Geschlechts, die Vererbungsgesetze und der Mensch. Die überaus klare Darstellung wird durch 176 ausgezeichnete Abbildungen unterstützt, und so der wissenschaftlich vorgebildete praktische Züchter wie der Tierzuchtinspektor in das teilweise schwierige Gebiet eingeführt und mit den neuesten Fortschritten des dauernd in Fluß befindlichen Gebietes der Vererbungslehre vertraut gemacht. Der Forscher, welcher sich eingehender mit einzelnen Abschnitten beschäftigen will, wird es dankbar begrüßen, daß der Verfasser jedem Hauptkapitel des in Form von Vorlesungen erörterten Gebietes eine Übersicht der Literatur anfügt. So wird das nun in vierter Auflage vorliegende Werk, ein Ergebnis jahrelanger Forschertätigkeit, nicht nur dem Arzt, Züchter und Tierzuchtinspektor von großer Wichtigkeit, sondern auch jedem Gebildeten von Interesse sein. Dem Inhalte würdig hat auch die bekannte Verlagsbuchhandlung das Werk vortrefflich ausgestattet und durch mäßigen Preis die Anschaffung erleichtert. So trägt in dieser schweren Zeit auch unser alter Verlagsbuchhandel zum Wiederaufbau bei, indem er das Erscheinen solcher Werke in solcher Ausstattung ermöglicht.

Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Deutsche Fach-Literatur
Ankauf, Verkauf nach allen Ländern
Walter Pestner, Buchhandlung, Leipzig 21

Sie kaufen bestbewährte Impfstoffe

nirgends so preiswert

wie bei

„PHARMAGANS" Pharmazeutisches Institut

Ludwig Wilhelm Gans A. G., Oberursel (Taunus)

und seinen Niederlagen:

Firma **Dr. L. Masur & Co.**, G. m. b. H., **Breslau X,** Mehlgasse 45/47. Tel.-Adr.: Masurco. Tel.: Ring 5207

Dr. med. vet. W. Wittmer, Hamburg 39 Telephon: Merkur 8919 — Barmbecker Straße 173

Dr. G. Zipp, Idar a. d. Nahe

Dr. Rich. Unglert, Uttenweiler b. Riedlingen (Württ.)

Dr. Hugo Goldberger, Berlin-Charlottenburg 4, Sybelstraße 13 Tel.-Adr.: Dr. Goldberger, Charlottenburg 4

Dr. P. Vanselow, Taucha (Sachsen)

Dr. Körner, Stendal (Sachsen)

Stabsveterinär a. D. **Mulzer, Nürnberg,** Fürther Straße 10 Telephon 5882

Tierarzt **Schlesinger, Essen** a. d. Ruhr Elisabethstraße 19 — Teleph. 3658

Dr. Marckers, Gießen, Gr. Steinweg 19 — Telephon 2161

Dr. E. Binder, Bischofsburg (Ostpr.) Telephon Nr. 26

Preisangebot auf Anfrage!

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von 50 Goldmark an, ausschl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Generalvertretung für Immunserum gegen Schweinepest der Hungaria-Serumwerke A.-G., Budapest und für Distol, Heilmittel gegen Leberegelseuche.

Generalvertrieb in Deutschland für

Distol

Sicherwirkendes Heilmittel gegen die Leberegelkrankheit
Für Schafe je nach Gewicht 2— 8,0 erforderlich
Für Rinder je nach Gewicht 12—60,0.
Preis für 1 Gramm Mark 0,20 ohne Abzug
Bestellungen sind an Hand der Gebrauchsanweisung, die wir auf Wunsch gern einsenden, vorzunehmen.

Bengen & Co., G. m. b. H., Ludwigstraße **20** und **20 a, Hannover.**

Eigentum der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte.
Fabrik chem.-pharm. Präparate. : Medizinal-Drogengroßhandlung.
Gegründet 1859. • Tel.: Nord 1977 und Nord 2349. • Tel.-Adr.: Bengenco. • Postscheck-Nr. 1169

Ein neuer Weg zur Räudebekämpfung!

Heilerfolg in 6 Tagen!

Eingetr. Warenz. Nr. 2[illegible]80 ges. gesch.

Veterinär-Rat Neunhoffer's

Canacar

Verfahren D. R. P. a.

Das Räudemittel

mit unerreichter Tiefenwirkung, gegen alle chronischen, trockenen Hautkrankheiten, bei Hunden, Pferden, Rindvieh und Geflügel. — Literatur: „Tierärztl. Rundschau", Berlin, Bd. XXVIII, Jahrg. 17. Münchner tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 73, Nr. 34. — In Originalpackung nur durch die Herren Apotheker und Tierärzte, von welchen zahlreiche Anerkennungen vorliegen. Bei Bestellung Hunderasse bezw. Tierart angeben.

Zur Vorbehandlung bei pustulöser Form **Akne-Canacar**

Carl Seidler & Co., G. m. b. H., Mannheim

Tel. 1500u. 7371. Abt. chem. Pharm. Prod. Dralit.: Caseidco.

Heilt alle Hautkrankheiten!

Heilt zuverlässig Acarusräude!

Dr. Kleins ANTIPERIOSTIN

macht in Frage kommende Patienten **in 3 Tagen wieder dienstfähig** Ständig neue Anerkennungen. Verlangen Sie Literatur. Tierärzte 15% Rabatt; wird umgehend gesondert überwiesen, falls Lieferung direkt an Eigentümer der Patienten erfolgen soll.

Laboratorium Dr. Klein, Berlin-Friedrichshagen,

Steinplatz. Fernruf Friedrichshagen 400.

Rheinische Serum-Gesellschaft RSG München

Dermatitis-Paste

„R. S. G."

Auf den Grundlagen des ehemaligen SICCAL in verbesserter und verbilligter Form hergestellte Paste. Vorzüglich bewährt gegen verschiedene Dermatitiden im Besonderen gegen nässende

Ekzeme

„MAUKE"

sowie Mazerationsprozesse und Substanzverluste des Hautepithels in Tuben von ca. 80 Gr.

Zu beziehen durch:

Rheinische Serum-Gesellschaft

Tel. 56853 München Augustenstr. 26

Aktiengesellschaft Deutscher Tierärzte

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 13. Mai 1924. **Nr. 20.**

Inhalt:
Originalartikel: Ernst. — Stoß. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Hochschulnachrichten. — Bücherschau. — Anhang.

Der Erreger der Maul- und Klauenseuche.

Frosch und Dahmen krönen das Werk deutscher Seuchenforschung.

Ref. von Dr. W. Ernst.

Seit der Erkenntnis über das Wesen der Maul- und Klauenseuche und die Bedeutung spezifischer Mikroorganismen für die Entstehung der Infektionskrankheiten mühen sich die Forscher, den Infektionskeim dieser Seuche auf künstlichen Nährböden zur Vermehrung zu bringen. Es sei hier an die Namen Nosotti, Klein, Schottelius, Kurth, Bussenius, Rivolta, Sanfelice, van Nießen, Siegel und Stauffacher erinnert. Alle möglichen Bakterien und andere Mikroben wurden als Erreger gefunden; keiner hielt der Nachprüfung stand.

Unter den Autoren, die noch vor der letzten großen Epidemie sich mit der Züchtung des Maul- und Klauenseucheerregers befaßten, sind besonders Pfeiffer und Grugel zu nennen (B.T.W. 1913 S. 97), die zu alkalischen, flüssigen Nährmedien aus Kopffleisch, Speicheldrüsen, Zungen- und Backenteilen Rinderserum zusetzten und nach Beschickung mit steril filtrierter Aphthenlymphe und Bebrütung Trübungen, Absätze und Reaktionsumschläge gegenüber Lakmus erhielten, die in nicht angezüchteten Nährmedien ausblieben. Pfeiffer schloß aus diesen Erscheinungen noch nicht ohne weiteres auf Wachstum des Erregers, wohl aber aus der nachweisbar vermehrten Kohlensäureabgabe in den infizierten Röhrchen. Nach Mitteilung Nevermanns hielten die Grugel'schen Kulturen der Kritik nicht stand; man konnte mit ihnen keine Maul- und Klauenseuche erzeugen.

Titze beschäftigte sich seit Oktober 1920 mit der Frage der künstlichen Kultivierung. Er hatte zuerst gemeinsam mit Seelmann in Nährflüssigkeiten, die im Anklang an Lungenseuchebouillon hergestellt waren, leicht opalisierende

Trübungen gesehen. Dann ließ er Studien über das physikalische und chemische Verhalten der Aphthenlymphe durch Guth anstellen und suchte seine Nährflüssigkeiten entsprechend anzupassen (B.T.W. 1922 Nr. 4). Wesentliche Umschläge des Alkaleszenzgehaltes fand Titze nicht, er konnte aber mit seinen Kulturen und spezifischem Antiserum in Komplementbindungsversuchen Hemmungen der Lösung erzielen, die er als spezifische ansah. Positive Ausschläge der Komplementbindung oder Trübungen von Nährflüssigkeiten, die Serumeiweiß und Aphthenlymphe enthalten müssen nicht ohne weiteres den Beweis gelungener Züchtung in sich schließen. Es kann sich in beiden Fällen um reine Zustandsänderungen in der Nährstoffmischung handeln. Die Titze'schen Ergebnisse werden deshalb nicht allgemein anerkannt. Er konnte aber mit seinen Kulturen aktiv immunisieren, und ich sehe als Nachweis, daß eine wesentliche Vermehrung des Virus in der Kultur eingetreten ist, das Ergebnis von Schutzimpfungsversuchen an, die Titze u. a. an der Veterinärpolizeilichen Anstalt anstellte und die Gasteiger, Kitt und ich überprüfen konnten. Die mit Kulturen vorbehandelten Schweine erwiesen sich im Vergleich zu solchen, die nur mit Nährflüssigkeit behandelt waren, als wesentlich widerstandsfähiger.

Kurz nach Titzes erster Veröffentlichung erschien eine Mitteilung Reinhardts. Dieser hatte die Grugel'schen Versuche erneut aufgenommen. Auch er konnte wie Titze bis zur 4. Generation Trübungen in den Nährlösungen feststellen, auch bei ihm mißglückten Infektionsversuche; die Immunisation mit Kulturen hatte keine eindeutigen Erfolge (B.T.W. 1922 S. 27).

Diese avirulenten Kulturen bezeichnet Pfeiler als „Kummerform" des Wachstums. In Nr. 3 des 2. Jahrganges der „Mitt. d. Tierseuchenstelle d. Thüring. Landesanstalt f. Viehversicherung" teilt er mit, daß ihm neben der Züchtung einer apathogenen Form A die Züchtung einer B-Form geglückt sei. Der verschiedenen Pathogenität entspreche eine verschiedene Immunisierungsmöglichkeit. Später erschienen weitere Veröffentlichungen. Infektionsversuche seien in der 4., 10., 19., ja 43. Generation geglückt. Eine Nachprüfung der Pfeiler'schen Angaben war bislang unmöglich.

Nun kommt aus Berlin die Nachricht (B.T.W. 1924 S. 185 ff.), daß Frosch und Dahmen die Erreger der Maul- und Klauenseuche nicht nur auf verhältnismäßig einfachen festen und flüssigen Nährböden züchten, generationsweise erhalten und mit Spätgenerationen spezifische Impf-

veränderungen bei Meerschweinchen und Rindern erzeugen konnten, sondern es ist auch gelungen, das bisher unsichtbare Virus durch Anwendung ultravioletter Strahlen sichtbar zu machen. Es wurde als stäbchenartiges Gebilde erkannt, „deren Längsdurchmesser wenig größer als der Querdurchmesser bei den kleinsten Formen unter 0,1 Mikra beträgt. Vielfach machen sie den Eindruck von Doppelstäbchen.“ Die Kolonien sind sehr klein, erreichen eine Größe von 7—8 Mikra, erscheinen als Punkte bei schwacher Vergrößerung und zeigen bei stärkerer annähernd runde oder ovale Gestalt mit unregelmäßigem, leicht gezacktem Rand.

Die durch Kulturinfektion erkrankt gewesenen Meerschweinchen waren bei Reïnfektionen mit natürlichem Aphthen-Virus vor Generalisation geschützt.

Die Angaben der beiden Forscher lauten so bestimmt, daß an den neuen Entdeckungen nicht gezweifelt werden kann.

Frosch, der mit Löffler zusammen die bedeutsamen Anfänge der deutschen Maul- und Klauenseucheforschung mit bearbeiten konnte, hat sie mit Dahmen zusammen durch die Entdeckung des Erregers, der von den Autoren den Namen „Loeffleria Nevermanni“ erhielt, gekrönt.

XVIII. Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates. Jubiläumsversammlung (1874—1924), am 26. und 27. April 1924 zu Berlin.

Von Prof. Dr. A. O. Stoß.

Die von allen tierärztlichen Berufsgruppen außergewöhnlich stark besuchte Jubiläumstagung des Deutschen Veterinärrates (D. V.-R.) zu Berlin war eine ebenso feierliche wie arbeitsreiche Veranstaltung. Bei der Eröffnungssitzung im Sitzungssaale des Reichswirtschaftsrates waren unter Anderen anwesend: als Vertreter des Reichsministeriums des Innern der Reichsminister Dr. Jarres und der Ministerialdirektor Dr. Dammann, als Vertreter des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft der Ministerialrat Dr. Niklas, als Vertreter des Reichswehrministeriums Generalstabsveterinär Dr. Grammlich, ferner der Präsident des Reichsgesundheitsamtes Geheimrat Dr. Bumm, der Oberbürgermeister der Stadt Berlin, Vertreter der meisten deutschen Länder, der Rector magnificus der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin Geheimrat Hansen und Vertreter der tierärztlichen Fakultäten und Hochschulen.

Zu Beginn der Tagung wurde von Frau Francke, Gattin des Kollegen Oberregierungsrat Francke-Potsdam, ein von ihr verfaßter Weihespruch zum Vortrag gebracht. In herrlicher, gebundener Sprache brachte Frau Francke dem D. V.-R. als dem Stamme einer einstigen Wissenschaft im Aschenbrödelkleide" die von Vaterlandsliebe und Standesverehrung getragenen Glückwünsche zum Ausdruck, daß der Stamm blühen möge als starker Baum in einem deutschen Garten!

In der Jubiläumsrede legte Geheimrat Schmaltz in meisterhafter Weise einen geschichtlichen Rückblick dar über die Entwicklung und über das Wirken des D. V.-R. „Zwei Höhenflüge" durften, um mit den Worten des Präsidenten Dr. Althof zu sprechen, die Teilnehmer des D. V.-R. erleben: am ersten Tage war es der Prolog der Frau Francke, am zweiten Tage war es die Demonstration im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule, denn die neuen Forschungsergebnisse über den Erreger der Maul- und Klauenseuche, die Geheimrat Frosch und Professor Dahmen zur Fünfzigjahrfeier dem Veterinärrate eröffnen konnten, sind geeignet, dieser denkwürdigen Tagung eine besondere geschichtliche Bedeutung zu verleihen. In Kürze möchte ich hier die Beschlüsse der Versammlung folgen lassen, wie ich dieselben während der Sitzung aufzeichnete. Die endgültige Formulierung allerdings wurde mehrfach dem Ausschusse anheimgestellt, so daß die Beschlüsse im Wortlaut der definitiven Form vielleicht nicht ganz entsprechen.

Die zur Beratung stehenden Punkte waren folgende:

I. Die Neuregelung der tierärztlichen Prüfungsordnung; Referent Geheimrat Professor Dr. Schmaltz.

Beschluß:

1. Der D. V.-R. erachtet zum Zwecke der tierärztlichen Ausbildung eine planmäßige Verteilung des Studiums auf 9 Semester statt auf 8 Semester für unerläßlich.
2. Bei Einführung eines 9. Semesters soll jedoch das 9. Semester vor allem zur besseren Verteilung der bisherigen klinischen Fächer dienen.
3. Im ersten Abschnitt der Fachprüfung ist eine Prüfung in der angewandten Anatomie durch den Fachvertreter einzufügen. (Mehrheitsbeschluß.)
4. Der D. V.-R. bittet das Reichsministerium des Innern, die Abänderung der tierärztlichen Prüfungsordnung als dringlich zu erachten.

II. Tierarzt und Nahrungsmittel-Kontrolle; Referenten: Dr. Heine und Dr. Seel.

Beschluß: Da die Kontrolle der Milch am Orte der Produktion vielfach unerläßlich ist und im Interesse der Volksgesundheit eine biologische, bakteriologische und histologische Untersuchung verlangt, stellt der D. V.-R. die Forderung, entsprechende Kontrollorganisationen, ähnlich wie in München, Leipzig und Hamburg, allenthalben zu errichten. Die biologische, bakterielle und histologische Untersuchung muß dem Tierarzte vorbehalten bleiben. (Mehrheitsbeschluß.)

Dem Ausschusse des D. V.-R. soll es überlassen sein, bei den zu erwartenden Beratungen bezüglich des neuen Nahrungsmittelgesetzes die geeigneten tierärztlichen Sachverständigen abzuordnen.

III. Tierarzt und Tierzucht; Referenten: Gestütsdirektor Groll und Dr. Suckow.

Die Referenten erörtern die Berechtigung und die wirtschaftliche Bedeutung der Mitarbeit des Tierarztes auf dem Gebiete der Tierzucht.

Der D. V.-R. beschließt, daß die geeignete Stellungnahme zu den einschlägigen Punkten, sowie diesbezügliche Verhandlungen mit den beteiligten Körperschaften dem Ausschusse des D. V.-R. überlassen bleiben.

IV. Die wirtschaftliche Lage der deutschen Schlachthöfe; Referenten: Dr. Hafemann und Schlachthofdirektor Gerlach.

Beschluß: Der D. V.-R. ist sich darüber einig, daß nachstehende drei Leitsätze maßgebend sein müssen:

1. Schlacht- und Viehhöfe sind in erster Linie hygienische Einrichtungen.
2. Für die Leitung der Schlacht- und Viehhöfe können nur Tierärzte in Frage kommen.
3. Die Freizügigkeit des tierärztlich untersuchten Fleisches soll nicht angetastet werden.

V. Abänderung der Hauptmängelliste; Referenten: Prof. Dr. Schmidt, Prof. Dr. Zwick und C. Wigge.

Durch die Kaiserliche Verordnung vom 27. März 1899 ist die angestrebte Rechtssicherheit nicht gegeben, weil die in der Kaiserlichen Verordnung festgestellten Begriffsbestimmungen nicht immer einwandfrei sind. Der D. V.-R. gibt daher einer hiefür aufgestellten Kommission die Vollmacht, endgültige Anträge zur Abänderung der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899 beim Reichsminister des Innern in Vortrag zu bringen.

In Sonderheit hat der D. V.-R. durch Abstimmung sich zu nachstehenden Abänderungen entschlossen *):

Kaiserliche Verordnung vom 27. März 1899.	Antrag.
§ 1.	§ 1.
Für den Verkauf von Nutz- und Zuchttieren gelten als Hauptmängel:	Für den Verkauf von Nutz- und von Zuchttieren gelten als Hauptmängel:
I. Bei Pferden, Eseln, Mauleseln und Maultieren:	
1. Rotz (Wurm) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	1. Der Hauptmangel „Rotz" ist zu streichen.
2. Dummkoller (Koller, Dummsein) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen; als Dummkoller ist anzusehen die allmählich oder infolge der akuten Gehirnwassersucht entstandene, unheilbare Krankheit des Gehirns, bei der das Bewußtsein des Pferdes herabgesetzt ist.	2. Als Dummkoller ist anzusehen die Störung des Bewußtseins, die durch eine chronische und unheilbare Krankheit des Gehirns verursacht wird (Gewährfrist 14 Tage).
3. Dämpfigkeit (Dampf, Hartschlägigkeit, Bauchschlägigkeit) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen; Als Dämpfigkeit ist anzusehen, die Atembeschwerde, die durch einen chronischen, unheilbaren, Krankheitszustand der Lungen oder des Herzens bewirkt wird.	3. Als Dämpfigkeit ist anzusehen die Atembeschwerde, die durch einen chronischen und unheilbaren Krankheitszustand der Lunge oder des Herzens verursacht wird.
4. Kehlkopfpfeifen (Pfeiferdampf, Hartschnaufigkeit, Rohren) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen; Als Kehlkopfpfeifen ist anzusehen die durch einen chronischen und unheilbaren Krankheitszustand des Kehlkopfes oder der Luftröhre verursachte und durch ein hörbares Geräusch gekennzeichnete Atemstörung	4. Als Kehlkopfpfeifen (Rohren) ist anzusehen die hörbare Atemstörung, die durch einen chronischen und unheilbaren Krankheitszustand des Kehlkopfes oder der Luftröhre verursacht wird.
5. Periodische Augenentzündung (innere Augenentzündung, Mondblindheit) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen; als Periodische Augen-	5. Innere Augenentzündung (Periodische Augenentzündung, Mondblindheit) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen; als innere Augenent-

*) Die nachfolgende Liste ist die von Professor Dr. Zwick aufgestellte Antragsliste nach Eintragung der vom D. V.-R. beschlossenen Abänderungen.

entzündung ist anzusehen die auf inneren Einwirkungen beruhende, entzündliche Veränderung an den inneren Organen des Auges.	zündung ist anzusehen die auf inneren Einwirkungen beruhende entzündliche Veränderung an den inneren Organen des Auges.
6. Koppen (Krippensetzen, Aufsetzen, Freikoppen, Luftschnappen, Windschnappen) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	6. Koppen (Krippensetzen, Aufsetzen, Freikoppen, Luftschnappen, Windschnappen) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.

Gewährfristen für die Hauptmängel bei Pferden, Eseln, Mauleseln, Maultieren.

Z. 1—6: . . . . . mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	Eine Änderung der Gewährfristen bei Ziffer 2—6 wird nicht beantragt.

Anträge zu § 1, II der Kaiserlichen Verordnung.

§ 1, II. Bei Rindvieh:	§ 1, II. Bei Rinder:
1. Tuberkulöse Erkrankung, sofern infolge dieser Erkrankung eine allgemeine Beeinträchtigung des Nährzustandes des Tieres herbeigeführt ist, mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	1. Äußerlich erkennbare Tuberkulose, sofern nachweislich Tuberkelbazillen ausgeschieden werden oder der Nachweis der Krankheit auf andere Weise einwandfrei gesichert ist und besonders, wenn sie sich in vorgeschrittenem Zustande in der Lunge befindet, oder Euter, Gebärmutter oder Darm ergriffen hat,
§ 1, II, Z. 2: Lungenseuche mit einer Gewährfrist von 28 Tagen.	2. Neuer Antrag wird nicht gestellt.

Gewährfristen für die Hauptmängel bei Rindvieh.

1. Tuberkulöse Erkrankung, sofern . . . . . , mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	Äußerlich erkennbare Tuberkulose . . . . . mit einer Gewährfrist von 28 Tagen.
2. Lungenseuche mit einer Gewährfrist von 28 Tagen.	Ein neuer Antrag wird nicht gestellt.

Anträge zu § 1, III der Kaiserlichen Verordnung.

§ 1, III. Bei Schafen: Räude mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	Räude (Dermatocoptesräude) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.

Anträge zu § 1, IV der Kaiserlichen Verordnung.

§ 1, IV. Bei Schweinen:	
1. Rotlauf mit einer Gewährfrist von 3 Tagen.	Ein neuer Antrag wird nicht gestellt.
2. Schweineseuche (einschließlich Schweinepest) mit einer Gewährfrist von 10 Tagen.	2. Schweinepest (einschließlich Schweineseuche) mit einer Gewährfrist von 8 Tagen.

Gewährfristen bei Hauptmängel bei Schweinen.

§ 1, IV. 2. Schweineseuche (einschließlich Schweinepest) mit einer Gewährfrist von 10 Tagen.	2. Schweinepest (einschließlich Schweineseuche) mit einer Gewährfrist von 8 Tagen.
* * *	
§ 2. Für den Verkauf solcher Tiere, die alsbald geschlachtet werden sollen und bestimmt sind, als Nahrungsmittel für den Menschen zu dienen, (Schlachttiere), gelten als Hauptmängel:	
I. Bei Pferden, Eseln, Mauleseln und Maultieren:	
Rotz (Wurm) mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	
II. Bei Rindern:	
Tuberkulöse Erkrankung, sofern infolge dieser Erkrankung mehr als die Hälfte des Schlachtgewichtes nicht oder nur unter Beschränkungen als Nahrungsmittel für Menschen geeignet ist, mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	Tuberkulose, sofern dadurch mindestens ein Fleischviertel für menschlichen Genuß untauglich, bedingt tauglich oder minderwertig ist, mit einer Gewährfrist von 14 Tagen. (Übereinstimmend mit dem Beschluß der XIII. Plenarversammlung).
	Rinderfinne ist als Gewährmangel in die Liste aufzunehmen mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.
III. Bei Schafen:	
Allgemeine Wassersucht mit einer Gewährfrist von 14 Tagen; als allgemeine Wassersucht ist anzusehen der durch eine innere Erkrankung oder durch ungenügende Ernährung herbeigeführte wasserähnliche Zustand des Fleisches.	Neuer Antrag wird nicht gestellt. (Übereinstimmung mit der XIII. Plenarversammlung).
IV. Bei Schweinen:	
1. Tuberkulöse Erkrankung unter den in Nr. II bezeichneten Voraussetzungen mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	Es wird beantragt, statt: „Tuberkulöse Erkrankung“ das Wort „Tuberkulose“ zu setzen. (Übereinstimmend mit der XIII. Plenarversammlung).
2. Trichinen mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	Neuer Antrag wird nicht gestellt.

3. Finnen mit einer Gewährfrist von 14 Tagen.	Neuer Antrag wird nicht gestellt. Geschlechtsgeruch von Binnenebern wird aufgenommen. Fisch- und Trangeruch der Schweine. Grundsätzliche Annahme für die Hauptmängelliste und Antrag an die Regierung, daß das Gesundheitsamt bezüglich der Gewährfrist Feststellungen mitteilt.

VI. Fleischbeschau: Referenten: Professor Dr. Glage (verhindert) und Dr. Herberg.

Dr. Herberg erstattet ein gemeinsam mit Dr. Glage ausgearbeitetes Referat.

a) Richtlinien für die Anwendung der bakteriologischen Fleischbeschau.

Der D. V.-R. gibt für die Antragstellung an das Reichsministerium des Innern nachstehende Richtlinien:

1. Der D. V.-R. erkennt die bakteriologische Fleischbeschau als unentbehrlich an und hält den weiteren Ausbau genügend zahlreich eingerichteter Untersuchungsstellen für erforderlich.
2. Einheitlichkeit und Ausbau der amtlichen Anweisungen, durch welche die praktischen Tierärzte verpflichtet sind, die bakteriologische Fleischuntersuchung vornehmen zu lassen.

b) Abänderung des § 23 A, B, J.

Beschluß: Liegt eine Notschlachtung vor, so ist die Untersuchung aller Organe und der dazu gehörigen Lymphknoten erforderlich.

VII. Wie lassen sich die volkswirtschaftlichen Verluste herabmindern, die durch das Schlachten trächtiger Kühe entstehen? Referent: Dr. Raschke.

Beschluß: Eine Maßnahme zur Verhinderung der Schlachtung trächtiger Kühe erscheint nicht durchführbar, da die Bedingungen eines Gewährmangels nicht zutreffen.

VIII. Organisation des D. V.-R.

Initiativ-Antrag des Ausschusses des D. V.-R.: „Die tierärztlichen Hochschulen und Fakultäten bilden, wie die drei Reichsverbände, eine Berufsgruppe, die ebenfalls das Recht hat, drei Bevollmächtigte in den Ausschuß des D.V.-R. zu entsenden.“ — Dieser Antrag wurde einstimmig angenommen.

Bei der Neuwahl des Ausschusses des D. V.-R. wurden die bisherigen Mitglieder in der Gruppe der Frei-

berufstierärzte, der Staatstierärzte und der Gemeindetierärzte wieder gewählt; an Stelle von Prof. Richter (Leipzig), der nunmehr mit Geheimrat Vogel (München) und Prof. Mießner (Hannover) in Gruppe 4 gewählt wurde, wurde Generaloberveterinär Müller (Berlin) von der Vollversammlung zugewählt. Die Zahl der Ausschußmitglieder wurde somit auf 15 erhöht. Als Präsident wurde Dr. Althof durch Akklamation wiedergewählt.

Außerdem gehören dem Ausschusse an: der Ehrenpräsident Lothes und die Ehrenmitglieder Schmaltz, Heyne und Mölter.

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **R. Rehfeldt: Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus bei einer Ziege.** (Inaug.-Dissert., Berlin 1921.)

Die Untersuchung erstreckte sich auf einen sog. Scheinzwitter, dessen Geschlechtsorgane in ihren Innenbezirken teils weiblichen, teils männlichen, in ihrem externen Abschnitt weiblichen Charakter aufweisen. Alles was genetisch aus den Müller'schen Gängen hervorgeht — wobei das Fehlen der Eileiter allerdings berücksichtigt werden muß — ist morphologisch im Verhältnis zu einem normalen weiblichen Geschlechtsapparat hypertrophisch. Das Fehlen weiblicher Keimdrüsen und das Vorhandensein von vollständigen inneren männlichen Geschlechtsorganen drängt bei funktioneller Bewertung den weiblichen Charakter zurück. Dieser kann daher für die nomenklatorische Einreihung keine Berücksichtigung finden, trotzdem die äußeren Genitalien ein — allerdings modifiziertes — weibliches Aussehen haben. Es liegt daher Pseudohermaphroditismus masculinus internus vor. A.

Tierzucht, Tierhaltung, Diätetik.

Prof. Dr. **Oskar Wellmann** - Budapest: **Vergleichende Fütterungsversuche bei kastrierten und unkastrierten weiblichen Schweinen.** (Allatorvosi Lapok, Nr. 3/4, 1924.)

Die Gründe, welche zur Kastration der weiblichen Haustiere Veranlassung geben, sind verschiedener Art. Während wir durch die Kastration weiblicher Haustiere die normale oder gestörte Funktion der Ovarien ausschalten, sind wir imstande, Mehrleistungen des Organismus (z. B. Erhöhung der Mastfähigkeit) zu veranlassen oder auszunützen. Bei der Kastration junger weiblicher Schweine handelt es sich

in der Regel um die Entfernung normaler Ovarien. Hier soll durch die Sterilisierung der Tiere namentlich die Mastfähigkeit resp. deren Fettproduktion dadurch erhöht werden, daß man die in der Brunstperiode — besonders bei der ungarischen sogen. Mangaliczarasse — besonders heftig auftretende, lästige Unruhe der Tiere beseitigt. Verfasser legte sich zur Aufgabe den Wert der Ovariotomie zum Zwecke der Steigerung der Mastfähigkeit vergleichenden Untersuchungen zu unterziehen. Zu diesem Zwecke standen dem Verfasser 200 Stück 15 Monate alte, selbstgezüchtete und gleichmäßig entwickelte weibliche Schweine eines Grundbesitzers zur Verfügung, von welchen 100 Stück im Monat Oktober 1922 kastriert wurden. Nach einem Monat wurden dann die kastrierten und unkastrierten Schweine je in einer Gruppe separiert in Mast genommen. Die kastrierten hatten zu dieser Zeit ein Körpergewicht von 77,9 Kilo, die unkastrierten 79,3 Kilo im Durchschnitt. Als Futter wurde beiden Gruppen Futtermehl, Gerstenschrott, Mais, später Maisschrott und Kartoffeln, außerdem pro Kopf und täglich 15 Gramm Schlemmkreide und Lecksalz verabreicht. Der Futterverbrauch im Monat November betrug: 24 Kilo Futtermehl, 19 Kilo Gerstenschrott, 22 Kilo Maisschrott, 16,8 Kilo Mais, 10,5 Kilo Kartoffeln. Nach einer zweimonatlichen Mastzeit nahmen die kastrierten 36,1 Kilo, die unkastrierten Schweine 35,2 Kilo pro Stück an Gewicht zu — bei gleicher Fütterung —, die kastrierten Schweine also mit 0,9 Kilo pro Stück mehr. Diese Abweichung im Mastverhältnis wäre allerdings noch größer geworden, wenn die Mastzeit länger als zwei Monate gedauert hätte. Zweifellos ist es aber, daß man mittels der Kastration weiblicher Schweine eine bessere Futterausnützung und -verwertung erzielen kann. Arthur Bernard, Budapest.

Prakt.Tierarzt **Kleber**-Wilster (Schlesw.-Holst.): **Ein Fall von Verdecken einer Stute.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 29, S. 336.)

Eine 3jährige Rapp-Stute lag, eine Stunde nach dem Deckakt, stöhnend und schweißbedeckt im Stalle, Puls klein, Peristaltik unterdrückt, Lidbindehaut dunkel gerötet. Der seit 20 Jahren das Beschälen überwachende Wärter verneinte die Möglichkeit des Verdeckens. Bei der vaginalen Exploration war das Hymen unversehrt, die vorsichtige rektale Untersuchung ließ etwa 25 cm vom Schließmuskel entfernt einen 10—15 cm langen Riß in der dorsalen Wand des Mastdarmes auffinden, die Rißränder waren blutig, im

freien Raum der Bauchhöhle ausgetretener Kot. — Der Schlachtbefund bestätigte die klinische Diagnose auf Zerreißung des Mastdarmes infolge Verdecken. Die Untersuchung des erigierten Penis des fraglichen Beschälers ergab, daß Häckselpartikelchen in größerer Menge an demselben klebten, welche in der Form völlige Übereinstimmung mit denen im Stutenrektum aufwiesen. Der Vaginalschleim der Stute enthielt keine Spermatozoen. Die Versicherungssumme in der Höhe von 30 000 Mark wurde anstandslos ausbezahlt. Me.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. **Cl. Jütting: Bakteriologische Untersuchung des Gebärmuttersekretes der Stute nach Aborten mit besonderer Berücksichtigung der Paratyphus- und Koli-Infektionen.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1921.)

Bei dem Verfohlen der Stuten lassen sich aseptische und auf bakteriellen Ursachen beruhende Aborte unterscheiden. Aseptische Aborte werden hervorgerufen durch Zwillingsträchtigkeit, Aufdrehung der Nabelschnur, Überanstrengung der Mutterstute, Kältewirkung auf den Uterus, durch allgemeine Infektionskrankheiten (Druse, Brustseuche usw.), äußere traumatische Einwirkungen, Schlag, Stoß, Fall, verdorbenes Futter. Die bakteriellen Aborte werden verursacht durch Paratyphus-B-Bazillen, durch Kolibazillen, durch koliartige, Gelatine verflüssigende Erreger (vereinzelt auftretend), durch Diplo-Streptokokken.

In 46 Fällen konnte eine spezifisch bakterielle Ursache nicht festgestellt werden, bei 20 Stuten wurde eine Infektion mit Paratyphus-B-Bazillen festgestellt. Kolibazillen wurden in 5 Fällen als Erreger des Abortus festgestellt. Bei dem Abortus durch einen koliartigen Erreger war der Fetus völlig steril. In einem Falle fanden sich Diplo-Streptokokken in septikämischer Verbreitung im Fetus.

Die meisten Stutensera haben in der ersten Zeit nach dem Paratyphusabort einen Agglutinationstiter von 1:800 und darüber. Der Ausfall der Blutuntersuchung kann nur in positiven, nicht aber in negativen Fällen bewertet werden, da die serologische Diagnosestellung häufig mißlingt. Der serologische Nachweis von Koliinfektionen gelingt nur in einer beschränkten Zahl von Fällen; oft wird auch der arteigene Stamm nicht agglutiniert. Die Blutuntersuchung hat bei Koliinfektionen nur eine beschränkte praktische Bedeutung. Der serologische Nachweis anderer Erreger des Abortus ist nicht gelungen. A.

Prof. Dr. **Rudolf Manninger**-Budapest: **Die Ätiologie des Rauschbrandes und des malignen Ödems bei Wiederkäuern.** (Aus dem Institut für Seuchenlehre der Veterinär-Hochschule in Budapest. — Allatorvosi Lapok, Nr. 1/4, 1924.)

Bis zur neueren Zeit bezeichnete man den Rauschbrand als eine enzootisch auftretende Infektionskrankheit des Rindes, der Schafe und des Schweines, verursacht durch den anaëroben Bacillus gangraenae emphysematosae; als malignes Ödem aber eine akute fieberhafte Wundinfektionskrankheit, deren Erreger der gasbildende Bac. oedematis maligni oder einer seiner Varietäten ist. Nachdem in Ungarn Köves feststellte, daß der Erreger des Rauschbrandes der Schweine nicht der Bac. gangraenae emphys., sondern der Ghon-Sachs'sche Ödembazillus ist, und darauf hinwies, daß diese Krankheit ätiologisch mit dem Bradsot der Schafe identisch wäre, haben Zeißler in Deutschland, Hempl-Heller in Amerika nachgewiesen, daß der Rauschbrand der Schafe und des Rindes nicht immer mit dem Bac. gangr. emphys. in ursächlichen Zusammenhang stehe. Nachdem die Ätiologie beider Krankheiten nicht ganz geklärt anzusehen ist, stellte sich Verfasser zur Aufgabe, diese Frage zu klären. Ohne den Einzelheiten seiner Untersuchungen näherzutreten seien hier nur die Ergebnisse kurz aufgeführt: Es gelang dem Verfasser in der Muskulatur von an Rauschbrand eingegangenen 18 Stück Rindern — mit Ausnahme zweier — den Bac. gangraenae emphys., in zwei Fällen den Bac. oedematis maligni nachzuweisen. Bei Schafen — in 3 Seuchengängen —, bei denen keine Rauschbrandgeschwulst nachweisbar war, konnte in jedem Falle der Bac. gangraenae emphysematosae, in Fällen aber, wo die Krankheit zu Verletzungen gesellt auftritt, konnte immer der Bac. oedematis maligni als Krankheitserreger ermittelt werden.

Arthur Bernard, Budapest.

Prof. Dr. **H. Mießner: Rauschbrand und Pararauschbrand.** (Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 32, S. 413.)

M. kommt auf Grund einer übersichtlichen Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen und Untersuchungen auf diesem Gebiete zu dem Schlusse, daß rauschbrandartige Erkrankungen durch zwei verschiedene Erreger hervorgerufen werden können. Einer derselben ist der Bac. sarcophysematos. (B. Chauveaui, Typus Foth), der den vornehm-

lich beim weidenden Jungrind, gelegentlich auch bei anderen Tieren auftretenden typischen Rauschbrand erzeugt. Der andere als Bac. oedemat. maligni (Vibrion septique, Typus Kitt, Ghon-Sachs-Bradsotbacil) bekannt, ruft Krankheitsformen oft im Anschlusse an zufällige oder operative Durchtrennung der Haut hervor, die als malignes Ödem, Pseudorauschbrand, Geburts-, Kälber-, Wundrauschbrand, Schurbrand, Bradsot bekannt geworden sind. Um die über die zweiten Erkrankungen herrschende Unklarheit zu beseitigen, bringt M. in Vorschlag, alle diese verschiedenen Benennungen mit dem Namen Pararauschbrand zu belegen und für den Erreger den Namen Bac. parasarcophysemat. zu wählen. Ungezwungen würde sich diese Nomenklatur der Bezeichnung Typhus - Paratyphus bezw. Tuberkulose - Paratuberkulose anlehnen können. Es würde mit einer solchen scharfen Trennung auch die Entschädigungsfrage am einfachsten gelöst, indem alle Fälle von Pararauschbrand nicht entschädigungspflichtig sind. Me.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Dr. med. vet. **Carlé** - Somborn (Bez. Kassel): **Die Behandlung der Gebärmutterentzündung mit Metritan.** (Tierärztl. Rundschau, 1922, Nr. 32, S. 639.)

C., der sich bisher bei Erkrankungen des Uterus im Anschluß an Geburtsstörungen des Bacillol mit gutem Erfolg bediente, gebrauchte in 4 derartigen Fällen versuchsweise ein von der Firma Haidle & Maier in Stuttgart zu Spülungen empfohlenes Zibosanpräparat, das seinen Namen wegen der Komponenten Zinkoxyd, Borsäure und Salizylsäure erhalten hat, neuerdings aber Metritan benannt wird. C. wählte absichtlich 4 prognostisch sehr schlechte Fälle — 3 beim Rind, 1 beim Pferd —, bei 2 davon mußte die Nachgeburt entfernt, im 3. ein Uterusprolaps zurückgebracht werden. Es wurde täglich bis dreimal wiederholte Spülung mit 0,25 %iger Lösung verordnet. Überraschend schnell verschwand daraufhin der üble Geruch und das jauchige Aussehen des Sekretes, auch das Allgemeinbefinden besserte sich rasch. Metritanspülungen sind solchen mit Sublimat (1:1000) oder Bazillol bezüglich ihrer Wirkung überlegen, nach der Ansicht C.'s steht Metritan für die Behandlung der Metritis an erster Stelle. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte.

Am 25. April ds. Jrs. fand in Berlin eine außerordentliche Generalversammlung der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte, e. G. m. b. H., Hannover, statt, die sich im Wesentlichen mit der Bewertung der Geschäftsanteile ihrer Mitglieder befaßte. Es wurde einstimmig beschlossen, daß der Geschäftsanteil statt bisher 50 Mark 10 Goldmark betragen solle und die Haftsumme für den Anteil statt 150 Mark 30 Goldmark. Da sämtliche Geschäftsanteile und Reserven infolge der Geldentwertung im verflossenen Jahre ebenso wertlos geworden waren, wie die Außenstände der W. d. T., so wurde deren Abbuchung über Gewinn- und Verlustkonto einstimmig beschlossen. Für sämtliche Geschäftsanteile ist eine neue Einzahlung durchzuführen, die zum bei weitem größten Teil aus einer stillen Reserve gedeckt werden soll. Es werden für die bis zum Geschäftsjahr 1920/21 eingegangenen Anteile je 10 Goldmark aus Mitteln der W. d. T. gutgebracht und für die in der Geldentwertungszeit der beiden letzten Jahre eingegangenen Anteile der entsprechende Wert in Goldmark für die gezahlten Papiermark am Dollar gemessen. In ähnlicher Weise soll den Mitgliedern die Wohlfahrtsrücklage aus Mitteln der W. d. T. gutgebracht werden. Für die Angehörigen von in der Geldentwertungszeit durch Tod ausgeschiedenen Mitgliedern soll diese Gutschrift sowohl für die Anteile als auch für die Wohlfahrtsrücklage in gleicher Weise Geltung haben, nicht aber für freiwillig ausgeschiedene oder ausgeschlossene Mitglieder. Wie allüberall in der Wirtschaft ist das mobile Betriebskapital durch die Entwertung verloren gegangen. Die Sachwerte der W. d. T. haben sich gegenüber dem Friedensstand vermehrt, so daß die W. d. T. allen zu stellenden Ansprüchen auf Versorgung der Kollegenschaft voll Genüge leisten kann. Eine außerordentlich rege Tätigkeit seit Einführung der Helfferich'schen Rentenmark läßt für die Heilung des durch die Geldentwertung uns zugefügten Schadens das Beste hoffen. Näheres über die Bewertung der Anteile usw. wird den Mitgliedern als Drucksache bekannt gegeben werden. Dr. Marks-Hannover.

Verschiedenes.

Staatsveterinärkunde, Auslandsdienst und Versicherungswesen.

Der Kampf um die staatliche Schlachtviehversicherung in Bayern.*)

Von Schlacht- und Viehhofdirektor Dr. Opel, München.

Seit ihrer Einführung am 1. Oktober 1920 ist die staatliche Zwangs-Schlachtviehversicherung in Bayern fortgesetzt Gegenstand heftigster Opposition seitens der daran beteiligten Wirtschaftskreise: des Metzgergewerbes, der Fleischwarenfabrikanten, des Viehhandels und unbegreiflicherweise auch von Landwirten. Trotzdem der Antrag: die Zwangs-Schlachtviehversicherung aufzuheben und in eine freiwillige umzuwandeln, im Februar dieses Jahres im Wirtschaftsausschuß und im Plenum des Landtages abgelehnt worden ist, liegen bereits wiederum Beschlüsse der Metzger- und Viehhandelsorganisationen vor, dem neuen Landtag Anträge auf Aufhebung der Versicherung neuerdings vorzulegen.

Ich folge daher dem an mich gerichteten Ersuchen, einmal die Frage zu prüfen, ob ein öffentliches Interesse an der Erhaltung einer von den beteiligten Berufskreisen so stark befehdeten Zwangs-Schlachtviehversicherung besteht.

Organisation und Zweck der staatlichen Schlachtviehversicherung sind den Lesern dieser Wochenschrift, die mit zu den Vollzugsorganen derselben gehören, bekannt. Die Schlachtviehversicherung bildet die notwendige Ergänzung der obligatorischen Fleischbeschau. Das Bedürfnis hiezu tritt naturgemäß am stärksten in Erscheinung in den Orten mit konzentrierten Massenschlachtungen, wie den großen und größten Städten, woselbst die Deckung des Viehbedarfs durch Viehmärkte erfolgt, weniger dagegen in kleineren Städten und auf dem Lande, wo das benötigte Schlachtvieh durch freie fachkundige Auswahl beim Erzeuger beschafft werden kann. Schon hieraus ergibt sich ein Unterschied in den Bedürfnissen der Provinz gegenüber jenen der großen Städte und in der Einstellung der Landmetzger einerseits und der Großstadtmetzger andererseits gegenüber der Schlachtviehversicherung. Vor dem Krieg war dem Bedürfnis nach Versicherung der Schlachttiere gegen Verluste bei der Fleischbeschau Rechnung getragen zum Teil durch private (wie Perleberger, Schweriner etc.), zum Teil durch

*) Auszug aus einem in der B. Staatszeitung vom 22. und 23. April erschienenen ausführlichen Aufsatz.

Organisationsversicherungen (wie die Innungen in Kulmbach, Aschaffenburg, Metz usw. oder der vereinigten Viehkommissionäre in Berlin), zum Teil durch staatliche (wie in Sachsen und Thüringen). Da das Gesetz der großen Zahlen als Grundprinzip jeder Versicherung naturgemäß auch für die Schlachtviehversicherung gilt und sich für die Beteiligten in niedrigen Beiträgen bei größtmöglicher Leistung um so vollkommener auswirkt, je allgemeiner die Beteiligung ist, hat die bayerische Regierung am 1. Oktober 1920 den Versicherungszwang für alle in Bayern zur Schlachtung bestimmten beschaupflichtigen Tiere allgemein angeordnet.

Gegen diesen Zwang nun wenden sich in der Hauptsache die Vertreter des Metzgergewerbes mit der Begründung, die Versicherung arbeite zu teuer; freiwillige, insbesondere örtliche Innungsversicherungen bedürften keines so kostspieligen Verwaltungsapparates usw. Was den letzteren betrifft, so ist durch die Versicherungskammer festgestellt, daß von den Beiträgen 12 % auf Verwaltungskosten und 88 % auf Entschädigungen fallen. Die derzeitigen Beiträge selbst mit 1,20 Mk. und 2,40 Mk. für Großvieh je nach Gewicht, 3,30 Mk. für Kühe mit einem Höchstsatz von 6,60 Mark für gering genährt oder leicht kranke Tiere (Ausschußversicherung) unter Ausdehnung der Entschädigungsleistung auch auf die Gewährsfehler, insbesondere die Tuberkulose, sind so gering, daß sie von keiner anderen Versicherungsart übertroffen werden können. Es ist daher auch gänzlich ausgeschlossen, daß z. B. Innungsversicherungen bei gleichbleibenden Leistungen billiger arbeiten könnten. Dagegen sind örtliche Versicherungen mit begrenzter Zahl derVersicherungsnehmer gesteigerten Anforderungen durch Häufung von Entschädigungen nicht gewachsen, da der große Ausgleich fehlt, den eben nur eine staatlicheVersicherung mit der Allgemeinbeteiligung gewähren kann. Die vorjährige Inflationsperiode dürften sicherlich nur wenige der Versicherungen begrenzten Wirkungskreises überdauert haben. Auch von einer Verteuerung des Fleisches kann ernstlich nicht gesprochen werden, so lange die Beiträge — nach dem Stande Ende März 1924 — das Pfund Fleisch nicht mehr als mit 0,4 Pfg. bei Kälbern und leichteren Schweinen, mit 0,5 Pfg. bei schweren Schweinen und Großvieh über 7 Zentner, mit 0,9 Pfg. bei Großvieh unter 7 Zentner und mit 1,1 Pfg. bei den die meisten Schäden verursachenden Kühen belasten. Auch der Behauptung muß widersprochen werden, daß auf dem Lande weniger Schadensfälle vorkommen wie in den Städten und erstere daher

die Entschädigungen für die großen Städte mitbezahlen müßten. Es ist vielmehr erwiesen, daß die Schadensfälle außerordentlich wechseln und die örtlichen Versicherungen der großen Städte sich selbst erhalten, ohne der Zuschüsse zu bedürfen. Wo regelmäßig Überschüsse erzielt werden, ist die Handhabung bei der Versicherungsaufnahme durch rigorosen Ausschluß aller nur irgendwie verdächtigen Tiere schuld. Damit ist aber den Interessen der Händler und Landwirte nicht gedient und deren Opposition ist vielfach darauf zurückzuführen, daß der Ausschluß von der Versicherung allzu streng gehandhabt und von der sogen. Ausschußversicherung wenig oder gar kein Gebrauch gemacht wird. Weiterhin wird von den Metzgern in kleineren Städten und auf dem Lande vielfach behauptet, sie bräuchten keine Versicherung, weil dort nur gutes, junges Vieh geschlachtet und die Fleischbeschau nicht so schikanös gehandhabt wird. Zum Beweis dafür werden Orte angeführt, in denen seit Gott weiß wie lange kein Stück Vieh auf die Freibank kam. Das ist zunächst eine Unbilligkeit, wenn den Großstadtmetzgern zugemutet wird, daß sie zu dem ausgesuchten Vieh, das ihnen auf Märkten angeboten wird, auch noch das höhere Risiko und die Prämien für die Versicherung tragen sollen. Vom Standpunkt der großstädtischen Bevölkerung und der gleichmäßigen Verteilung der Lasten müßte hiergegen Einspruch erhoben werden. Was die Handhabung der Fleischbeschau betrifft, so ist es leider Tatsache, daß die Fleischbeschau auf dem Lande in Bayern vielfach sehr im Argen liegt. Den Tierärzten der städtischen Schlachthöfe steht in dieser Beziehung ein reiches Material zur Verfügung. Schuld daran ist das geringe Verständnis, das man in vielen Verwaltungsstellen einer geregelten Fleischbeschau immer noch entgegenbringt, und die Befreiung der Hausschlachtungen von der Beschau, die es nicht gestattet, die einzelnen Beschaubezirke so zu dotieren, daß man genügend durchgebildete und befähigte Personen zu Fleischbeschauern gewinnen kann. Die armseligen paar Bierpfennige können doch keinen sonst tüchtigen und für andere Berufsarten brauchbaren Menschen dazu verlocken, sich in Landbezirken als Fleischbeschauer aufstellen zu lassen und sich den Unannehmlichkeiten bei deren gewissenhafter Durchführung auszusetzen. So ist der Fleischbeschauer auf dem Lande vielfach nur ein ohnmächtiges Werkzeug des Gesetzes. Daß unter solchen Umständen der Landmetzger vorkommenden Beanstandungen in Schadensfällen anders gegenübersteht und die Notwendigkeit einer obligatorischen Schlachtviehversicherung geringer einschätzt als ein Stadt-

metzger mit geregelter und gewissenhafter Fleischbeschau ist für jeden verständlich, der die Dinge kennt. Aber auch in den Orten, wo energische und gewissenhafte Sachverständige ihres Amtes walten, vollzieht sich die Fleischbeschau reibungsloser, als wenn keine oder nur eine unvollständige Versicherung bestünde und die Rauferei der Gewerbetreibenden mit den Beschauorganen zur Tagesordnung gehört. Hier spricht also ein sehr wichtiges, öffentliches Interesse für die Erhaltung der obligatorischen Schlachtviehversicherung als einer Einrichtung zur Sicherung der sanitären fleischbeschaugesetzlichen Vorschriften nicht nur in den Städten, vielmehr noch auf dem Lande.

Den größten Stein des Anstoßes bildet die Aufbringung der Beiträge. Nach den Bestimmungen der staatlichen Schlachtviehversicherung sind dieselben zu je einem Drittel vom Erzeuger, Händler und Metzger zu entrichten; letzterer haftet als Schlachtender für die Gesamtprämie. Diese Drittelung steht in der Hauptsache aber nur auf dem Papier, da sich die Landwirte mit wenigen Ausnahmen einfach weigern, die Beiträge zu bezahlen oder sich etwas vom Kaufpreis abziehen zu lassen. Die Händler machen es dem Metzger gegenüber in der Regel ebenso, was in den letzten Jahren bei der anhaltenden Knappheit an Schlachtvieh ja erleichtert war. In München, wo obligatorischer, bargeldloser Zahlungsverkehr mittelst Scheck besteht, und einigen anderen Städten ist der Metzger in der Lage zwei Drittel der Beiträge vom Kaufpreis abzusetzen, die in den meisten Fällen dann der Händler trägt, aber dort, wo es nicht möglich ist, insbesondere bei direktem Einkauf der Metzger beim Landwirt trägt der Metzger zumeist die ganzen Beiträge. Dies ist zweifellos eine Unbilligkeit, die mit vollem Recht von dem Metzgergewerbe und dem Handel bekämpft wird und zwar aus folgenden Gründen: Unter den Ursachen, die zur Beanstandung ganzer Tierkörper bei der Schlachtung führen und damit die Schlachtviehversicherung belasten, ist die häufigste die Tuberkulose. Im Deutschen Reich waren im Jahre 1911 23 % aller geschlachteten Rinder und über 31 % aller geschlachteten Kühe tuberkulös; von den im Jahre 1913 in München geschlachteten 63 948 Stück Großvieh wurden ganz beanstandet (verwiesen) 2168 oder 3,3 %; von den verwiesenen waren 1755 Stück oder 83 % mit Tuberkulose behaftet. Im Jahre 1923 wurden 53 453 Stück Großvieh geschlachtet, hiervon 2228 Stück = 4,1 % verwiesen, darunter 1873 oder 80,4 % wegen Tuberkulose. Die Tuberkulose des Rindviehes verursacht also mit mehr als 80 % der Vollschäden weitaus die meisten

Verluste bei der Fleischbeschau und damit für die Schlachtviehversicherung. Die übrigen Beanstandungsursachen, wie Finnen mit 0,1—0,4 % der Schlachtungen, Wassersucht, Herzbeutelentzündungen, Darmkrankheiten usw. spielen demgegenüber nur eine untergeordnete Rolle. Nachdem aber die Tuberkulose nach der immer noch rechtsgültigen Kaiserl. Verordnung vom 27. März 1899 ein Gewährsmangel ist, für den der Verkäufer (Landwirt) die gesetzliche Haftung trägt, liegt das Hauptinteresse an der Schlachtviehversicherung tatsächlich bei der Landwirtschaft. Diese Währschaftspflicht des Landwirts, die letzterem durch die Schlachtviehversicherung abgenommen worden ist, ohne daß derselbe auch die Lasten der Versicherung selbst trägt, in vollem Umfang wieder herauszustellen ist nun das Bestreben der Metzger und Händler, allerdings in wohlverstandenem eigenem Interesse. Deshalb der mit großer Schärfe geführte Kampf gegen die staatliche Schlachtviehversicherung.

Wer die Landwirte im Interesse der Produktion vor der oftmals unverschuldeten und schwer treffenden Inanspruchnahme durch Haftschäden bewahren, die früheren, seit Jahren verschwundenen lästigen Viehprozesse auch in Zukunft vermieden, die Fleischbeschau ungestört und gewissenhaft vollzogen, auch die kapitalschwachen Existenzen im Metzgergewerbe vor Katastrophen geschützt wissen will, wird für die Erhaltung der staatlichen Versicherung, die sich in all den angegebenen Richtungen als segensreich erwiesen hat, eintreten müssen. Anderseits erwächst aber hieraus für die Landwirte die Verpflichtung, die Lasten der Versicherung durch freiwillige Entrichtung ihres Beitragsanteils gemeinsam mit den Verbrauchern, die ihren Anteil auf jeden Fall im Fleischpreis tragen, zu übernehmen. Bringt die Landwirtschaft diese Einsicht und Opferwilligkeit nicht auf, dann muß eben der Staat die nötigen Zwangsmittel anwenden, um die gleichmäßige Verteilung der Lasten zu gewährleisten zwecks Erhaltung einer im allgemeinen Interesse liegenden staatlichen Einrichtung.

Hochschulnachrichten.

Promotionsrecht der Hochschule in Weihenstephan.

Das Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat der Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei in Weihenstephan das Recht erteilt, den Angehörigen der landwirtschaftlichen Abteilungen die Würde eines Doktors der Landwirtschaft zu verleihen. Damit ist Weihen-

stephan auch in dieser Hinsicht den andern selbständigen landwirtschaftlichen Hochschulen Deutschlands (Poppelsdorf, Berlin und Hohenheim) gleichgestellt worden.

Prof. Dr. O. Zietzschmann in Zürich, der vor etwa 1½ Jahren eine Berufung nach Halle ablehnte, hat neuerdings einen Ruf an die Tierärztliche Hochschule in Hannover erhalten. Eine Entscheidung ist noch nicht gefallen.
(Schweiz. Archiv.)

Bücherschau.

Elektrotherapie. Von J. Kowarschik, Primärarzt am Kaiser-Jubiläums-Hospital der Stadt Wien. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 274 Abbildungen und 5 Tafeln. 305 Seiten. Preis brosch. 12 Mk., geb. 13.50 Mk. Verlag von Julius Springer in Berlin. 1923.

Von Büchern über Elektrotherapie für Tierärzte ist nur das vor vielen Jahren von Prof. Tereg in Hannover bearbeitete zu nennen, welches, von einem Anatomen bearbeitet, nicht den Bedürfnissen der Praxis entsprechen konnte, überdies vollkommen veraltet ist. Ein neueres Werk ist nicht vorhanden. Deshalb wird jeder vorwärts strebende Tierarzt dieses, zunächst für den Arzt bearbeitete Buch begrüßen, um sich gründlich über das zu unterrichten, was jetzt auf dem Gebiete der Elektrotherapie geleistet wird, und darauf Schlüsse für Anwendung in der tierärztlichen Therapie ziehen. Der Verfasser des vorliegenden Werkes erleichtert diese Verwertung dadurch, daß er aus der sehr umfangreichen Literatur von Gutem und Schlechtem, auf eigene Erfahrung und Forschung gestützt, das wenige Brauchbare und dauernd Wertvolle zu einem einheitlichen Ganzen verarbeitet hat. Im ersten Teile werden die physikalischen Grundbegriffe, im zweiten die Technik der Elektrotherapie erörtert, im dritten die physiologischen Grundlagen der Elektrotherapie und im vierten die therapeutischen Anzeigen der Elektrotherapie abgehandelt. Die ersten drei Teile sind also ebenso für den Arzt wie für den Tierarzt von gleicher Bedeutung. Aber auch aus dem letzten Teil wird der tierärztliche Therapeut viel Anregung und Belehrung für sein Handeln entnehmen können. Es sei nur auf die Erkrankungen der peripheren Nerven, des Gehirns und Rückenmarks, der Gelenke, der Haut usw. namentlich bei Hunden hingewiesen. Dazu kommt, daß die klare Darstellungsart des Verfassers noch durch 274 gute Abbildungen unterstützt wird. So wird das Buch auch dem Tierarzt ein

willkommener Ratgeber sein. Die Ausstattung des Werkes ist trotz der Ungunst der Zeit eine der alten Verlagsbuchhandlung würdige. Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Anhang.
Inaugural-Dissertationen.
Auszüge und Referate.

Tierarzt Dr. **Kalb** - München: **Die Präzipitation als Diagnostikum für eine Infektion mit Bac. abort. Bang.** (Inaugural-Dissertation, München 1923. — Aus der Bayer. Veterinärpolizeilichen Anstalt in Oberschleißheim; Direktor Dr. Ernst.)

Es wurden folgende Versuche ausgeführt:

Versuchsreihe 1: Diese bezweckte die Aufsuchung eines hochwertig präzipitierenden Serums mit Hilfe von Bazillenextrakten und zwar wurden zu den Versuchen Kulturkochextrakt, Kulturschüttelextrakt, -antiforminextrakt und alkoholische Extrakte des Bazillus Bang verwendet. Als Kontrollen wurden entsprechend hergestellte Coliextrakte, sowie Normalserum verwendet.

Versuchsreihe 2: Mit Hilfe des im Vorversuch als am besten geeignet befundenen hochgetriebenen Hammelserums wurde der Versuch angestellt, ob in Abkochungen aus Fötenorganen (Labmagen, Pansen, Leber, Milz, Niere, Lunge, Herz) mit Hilfe der Präzipitation der Bac. abort. Bang nachzuweisen ist. Zur Kontrolle wurden dieselben Versuche mit Normalserum durchgeführt. Das spezifische Immunserum wurde ebenso wie das Normalserum noch mit Bang-Kulturkochextrakten überprüft.

Versuchsreihe 3: In der dritten Versuchsreihe sollte erwiesen werden, ob Organkochextrakte sich zur Komplementbindungsmethode eignen. Führte die Dispersitätsänderung in den Mischzonen auch nicht zum sichtbaren Niederschlag, so konnte sie doch vielleicht in der Mischprobe zur Komplementadsorption Veranlassung geben.

Bei der Zusammenfassung der Arbeit konnten folgende Ergebnisse festgestellt werden:

1. a) Mit Hilfe höchstwertiger Antigene gelingt es in Fällen, in denen die Agglutination ein bejahendes Ergebnis zeitigt, auch mit der Präzipitation in Gestalt der Schichtprobe positive Ergebnisse zu erzielen;
   b) da die Ergebnisse in nicht seltenen Fällen auch mit solchen Seren positiv werden, die bei Agglutination das Vorhandensein von spezifischen Gegenstoffen im Serum verneinen, so ist zur Zeit noch nicht entscheidbar, ob die beobachteten Niederschläge in allen Fällen spezifische waren;

c) nach der Feststellung unter b) ist das Schicht-Präzipitationsverfahren bis heute noch nicht als Diagnostikum für Feststellung des seuchenhaften Verwerfens in der Praxis geeignet. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß es feiner als die Agglutination reagiert. Jedenfalls ist die Frage ihrer Verwendbarkeit noch nicht endgültig geklärt.

2. a) Mit Hilfe eines hochwertigen, spezifischen Antiserums ist es nur in wenigen Fällen gelungen, in Kochextrakten veränderter Organe infizierter Tiere Antigen nachzuweisen;
   b) da mit Kulturkochextrakten dieser Nachweis leicht gelingt, so bleibt auch hier die Frage offen, ob nicht doch mit Hilfe eines Serums von noch höherer Wertigkeit die „Askoliprobe" auch für den Nachweis des Bac. Bang eine Bedeutung erhalten wird.
3. Ein Antigen-Nachweis in Organkochextrakten mit Hilfe der Komplementbindung ist nicht geglückt. Die Ergebnisse waren bei Organdekokten sowohl mit Bang-positivem Hammelserum wie mit Normal-Hammelserum negativ. Bang-Kochextrakt gab nur in konzentriertem Zustande mit fallenden Mengen (0,2, 0,1, 0,05, 0,02) Bang-positiven Hammelserums eine positive Reaktion.
4. Nach den Ergebnissen der Versuche hat die Präzipitation für den Nachweis des seuchenhaften Verwerfens in der Praxis heute noch keine Bedeutung. (Eigenbericht.)

Tierarzt u. Landwirtschaftsassessor Dr. **Neeser: Über Dosierung des Antigens bei Erst- und Wiederimpfung von Kaninchen mit Schutzpockenlymphe.** (Aus d. Bayer. Landesimpfanstalt in München; Vorstand: Landesimpfarzt Obermedizinalrat Professor Dr. A. Groth, Referent: Professor Dr. Süpfle.)

In zwei Versuchsreihen, von denen die erste mit 20, die zweite mit 18 Kaninchen zur Durchführung kam, wurde versucht, durch Erst- und Reïnfektion mit fallenden Mengen (0,1—0,00001 ccm) virulenter Vakzinelmyphe die Grenzschwelle der Infektionsstärke festzustellen, die zur Erreichung einer Immunität gegen Vakzine überschritten werden muß, und gleichzeitig auch den Grad der erreichten Immunität durch graduell abgestufte Reïnfektion zu bestimmen. Unsere Versuche ließen, abgesehen von gelegentlichen, auch beim Menschen beobachteten individuellen Schwankungen der Reaktionsfähigkeit unserer Versuchstiere erkennen, daß bei Kaninchen die Erstinfektion zur Bildung einer nicht zu kleinen Zahl typischer Impfpusteln führen muß, wenn auch einer sehr intensiven Reïnfektion gegenüber volle Im-

munität erzielt werden soll. So führte die Erstinfektion eines Kaninchens mit 1 ccm 1 : 1000 verdünnter Vakzine zur Entwicklung von 108 Einzelpusteln, die Reïnfektion mit 1 ccm 1 : 100 verdünnter Vakzine wiederum zur Ausbildung von 43 deutlichen Einzelpusteln. Erstimpfpusteln in einer Zahl von weniger als 50 führten gegenüber intensiven Reinfektionen in manchen Versuchen nur zu beschleunigten vakzinalen Reaktionen, also nicht zur vollen Immunität. Wir haben dabei die Reïnfektion nicht wie gewöhnlich schon 7 Tage, sondern erst 17 Tage nach der kutanen Erstimpfung vorgenommen, da bei Infektion mit geringen Erregermengen eine Verzögerung des Eintritts der Immunität erwartet werden mußte.

Das zur Verfügung stehende Tiermaterial reichte jedoch nicht aus, um aus den Ergebnissen wirklich einwandfreie Schlüsse ziehen zu können.

Dagegen darf an dieser Stelle noch kurz darauf hingewiesen werden, daß in den Ergebnissen unserer Versuche wohl eine indirekte erneute Bestätigung der Unmöglichkeit der Immunisierung von Kaninchen mit abgetötetem Vakzinevirus erblickt werden kann. Wenn es gelingt, mit 0,01 ccm virulenter Lymphe beim Kaninchen eine völlige, auch einer sehr schweren Reïnfektion (Nachimpfung mit 1 ccm unverdünnter Lymphe) standhaltende Immunität zu erzielen, während dies mit einer Menge von 4 ccm abgetöteter Lymphe, also der vierhundertfachen Dosis, nicht gelingt, so dürfte in der vitalen Funktion des Vakzineerregers die Ursache hiefür gelegen sein. (Eigenbericht.)

Berichtigung.

Bei dem Artikel „Waschsalbe Quimbo“ in Nr. 18 der M. T. W. 351 ff. ist der Name des Autors versehentlich weggeblieben. Dieser ist Dr. J. A. Hoffmann, Berlin-Friedenau.

Die Schriftleitung.

„Seit langen Jahren

verwende ich das wiederholt lobend besprochene „Thürpil“ mit bestem Erfolg . . Ich halte „Thürpil“ für ein unentbehrliches Heil- und Vorbeugemittel bei Ruhr und ruhrartigen Durchfällen.“ T. R. 1921/34. Gesprächs.

Proben und Literatur kostenfrei. Cl. Lageman, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H. Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 20. Mai 1924. **Nr. 21.**

Inhalt:
Originalartikel: Nörr. — Böhm. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Hochschulnachrichten. — Personalien — Bücherschau.

(Aus der Medizinischen Tierklinik der Universität Leipzig;
Direktor: Obermed.-Rat Professor Dr. Johs. Schmidt.)

Einige pharmako- und serotherapeutische Mitteilungen.

Von Privatdozent Dr. Nörr, Leipzig.

In folgendem sollen einige teils im Frieden, teils besonders im Kriege und in der Nachkriegszeit gesammelte Beobachtungen zum Gegenstand einer kurzen Betrachtung gemacht werden:

Arecolinum hydrobromicum.

Das von Fröhner in die Tiermedizin eingeführte Arecolin spielt hier nun genau 30 Jahre lang dadurch eine führende Rolle bei der Kolikbehandlung des Pferdes, daß es eine motorische Wirkung auf die Darmwand und eine sekretorische auf die Darmdrüsen entfaltet und so die Vorzüge des Pilocarpins und Physostigmins in sich vereinigt. Von rein praktischem Standpunkt aus könnte man die Koliken auch trennen in solche, in denen es nicht angewendet werden darf. Die Kontraindikationen sind ja bekannt.

In mehreren Arbeiten ist auf die Notwendigkeit und gute Wirkung gebrochener Dosierung des Arecolins hingewiesen worden, die zweifellos für sich viel hat und in unserer Klinik gern angewendet wird. Auch Fröhner (Arzneimittellehre für Tierärzte, 1921, 12. Auflage) gibt jetzt als subkutane Dosis für Pferde 0,02—0,05 an, während in früheren Auflagen 0,02—0,08 angegeben sind. Dazu möchte ich aus meiner Tätigkeit im Kriege berichten, daß ich in der ersten Zeit des Feldzuges, wo es sich im Bewegungskrieg darum handelte, Koliker unter allen Umständen möglichst rasch wieder herzustellen, in Dutzenden von Fällen mit bestem Erfolge stets 0,1 pro dosi einmalig angewendet habe, ohne dabei auch nur einmal einen Todesfall erlebt oder ungünstige Nachwirkungen gesehen zu haben. Die Reaktion verlief naturgemäß viel stürmischer, die Schmerzensäußerungen waren stärker, Speicheln und

Kotabsatz traten rascher ein, und auch bei ernsteren Verstopfungskoliken waren die Tiere bald wieder marschfähig. Freilich wurde man im Felde sofort bei den ersten Krankheitssymptomen zugezogen, wenn noch keinerlei Herzschwäche eingetreten war. In normalen Zeiten pflegt man ja häufig erst dann geholt zu werden, wenn Besitzer und Nachbarn ihre Kunst vergeblich versucht haben, so daß sich bei längerer Krankheitsdauer so hohe Arecolindosen von selbst verbieten und nur gebrochene Dosen oder bei bestehender Herzschwäche Cesol oder Neucesol indiziert erscheinen. Nach den in unserer Dresdener Klinik von Berger (Diss. 1919) mit Cesol und von Wellenhofer (Diss. 1920) mit Neucesol durchgeführten Versuchen sind diese Präparate, intramuskulär injiziert, als recht brauchbare Ersatzmittel für Arecolin bei bestehender Herzschwäche anzusehen.

Da die Koliken nach Fröhners Beobachtung in der Berliner Klinik etwa die Hälfte aller inneren Erkrankungen ausmachen und nach demselben Autor davon 75 Prozent einfache Verstopfungskoliken sind, bei denen meines Erachtens die Verwendung von Arecolin in der Regel angezeigt ist, so gehört es mit vollem Recht seit langer Zeit zu den Mitteln, die der Praktiker stets bei sich führt, und zum eisernen Bestand des Arzneischrankes innerer Kliniken, und dies um so mehr, als seine Verwendungsmöglichkeit weit über die Koliken hinausreicht. Überall, wo eine rasche, ableitende Wirkung erzielt werden soll, so besonders bei der Huf- und Kreuzrehe, läßt es nur unter sonst ungünstigen Umständen im Stich. Bei 6 während des Krieges in meinen Dienstbereich kommandierten Husarenpferden, die auf Darreichung von frischem Hafer hin sämtlich an Lumbago erkrankten, konnte ich durch Arecolin und Aderlaß rasche und dauernde Heilung erzielen. Im ersten Kriegswinter, als sich die Brustseuche plötzlich sehr unangenehm bemerkbar machte und mir noch kein Salvarsan zur Verfügung stand, habe ich bei beginnender Erkrankung Arecolin mit gutem Erfolge als ableitendes Mittel und, soweit es der Zustand des Herzens zuließ, in fortgeschritteneren Fällen als Resorbens verwendet. Bei der an sich harmlosen Urticaria, die bei den Pferden einer Batterie meines Regiments eine zeitlang gehäuft auftrat, verschwanden nach Arecolininjektionen in einer Dosis von 0,05 die Quaddeln innerhalb kurzer Zeit.

In der Dresdener Klinik wurde bei einem Pferde mit abgeheilter Druse, das eine Arecolin-Injektion erhalten hatte, wenige Stunden später der Ausbruch von Morbus maculosus

konstatiert — sicherlich Intoxikation infolge beschleunigter Resorption von Drusetoxinen —, eine Beobachtung, die in ähnlichen Fällen zur Vorsicht mahnt.

Weiterhin machte ich Gebrauch von Arecolin in Fällen, wo Pferde scheinbar ohne Grund und ohne sonst nachweisbare Erscheinungen die Futteraufnahme verweigerten, Zustände, wie sie häufig mit Dyspepsie, Gastrizismus oder auch Indigestion bezeichnet werden. Mein eigenes Reitpferd litt ab und zu darunter, war aber stets mit einer Dosis von 0,025 wieder vollkommen wiederhergestellt. Ich führe diesen günstigen Erfolg neben der Anregung der Magendrüsensekretion auf die infolge ableitender Wirkung hervorgerufene Änderung des kolloidalen Zustandes der Körperzellen zurück, die eine regere Zelltätigkeit und dadurch eine Umstimmung des Organismus bedingt.

Endlich ist das Arecolin als Diagnostikum bei Dummkoller verwertbar. Bei subakuter Meningitis wird sehr häufig nach Arecolin-Injektion das Bewußtsein, wenn auch vorübergehend, freier. In zwei Fällen zeigten sich die betreffenden Pferde im Stadium der Arecolinwirkung viel stumpfer, insbesondere nahmen sie unter unphysiologischem Ohrenspiel abnorme Stellungen ein, in denen sie lange verharrten. J. Schmidt erklärt dies eigenartige Verhalten damit, daß es die Reaktion auf innere Reize darstelle und zu vergleichen sei mit den Reaktionen auf die sonst gebräuchlichen äußeren Reize (sogen. Dummkollerproben). Wir haben uns infolgedessen vorgenommen, dieses diagnostische Hilfsmittel weiter zu erproben. Mehlhorn (Diss. 1921) verwendete dazu in der Dresdener Klinik Yohimbin, das als blutdrucksenkendes und hirndrucksteigerndes Mittel und als Stimulans das Bewußtsein verdächtiger Pferde beeinflussen sollte. Doch waren mit Yohimbin die Ergebnisse bisher unbefriedigend.

Pilocarpinum hydrochloricum.

Seit 42 Jahren in der Tiermedizin heimisch wirkt es ähnlich dem Arecolin, doch mit stärkerem Hervortreten der sekretorischen Komponente, bei der wiederum die starke Speichelsekretion das äußerlich auffallendste Zeichen seiner Wirkung darstellt. Es gehört mit dem Arecolin und Physostigmin zur sogen. Muscaringruppe, die als Antagonisten des Atropins spezifisch erregend auf die parasympathischen Nervenendapparate wirken. Im allgemeinen kann es in der Tiermedizin durch das Arecolin ersetzt werden. Nur bei einer Erkrankung, und zwar bei der alimentären Schlundobstipation der Pferde, übertrifft es

die Wirkung des Arecolins und muß für die Behandlung dieses Zustandes als das wirksamste Arzneimittel angesehen werden. Nicht allzu selten kommt es beim Pferde zu schweren Schlundverstopfungen durch zu gieriges Fressen, mangelhaftes Durchkauen und ungenügendes Einspeicheln trockener Futtermassen, besonders gefährlich in dieser Hinsicht sind zu wenig oder gar nicht eingeweichte trockene Rübenschnitzel, die viel Flüssigkeit zum Abschlucken erfordern. Gewöhnlich schoppen sie sich in der Brustportion des Ösophagus an; manchmal kann die Anschoppung bis in die Halsportion heraufreichen und von außen palpiert werden. Die Pferde zeigen dabei die bekannten charakteristischen Symptome: Vorstrecken des Halses, Unruhe, große Ängstlichkeit in Blick und Benehmen, starkes Würgen, Ptyalismus, zwischendurch Hustenanfälle.

In den letzten Jahren gelangte in unserer Klinik eine größere Anzahl solcher Fälle zur Behandlung. Da sich die Anwendung einer Schlundsonde bei der filzähnlichen Beschaffenheit des Futterkonglomerats und der starken Schlundwanddehnung von selbst verbietet, wurde die subkutane Injektion von 0,3—0,4 g Pilocarpin vorgenommen. Die Wirkung war eine ebenso rasche wie sichere. Unter starker Salivation ließ schon nach 2—3 Stunden das Würgen nach und in spätestens einem halben Tag war alle Gefahr beseitigt. Sämtliche dieserhalb in die Klinik eingestellten Pferde konnten sie geheilt verlassen. (Forts. folgt.)

Neuere Forschungen.

Von Dr. Jos. Böhm, Nürnberg.

I. Bakterien und Witterung.

Es ist eine bekannte Erfahrungstatsache, daß vor einem Witterungswechsel Sümpfe, Jauche- und Abortgruben einen starken unangenehmen Geruch verbreiten, daß an schwülen Tagen mit Gewitterbildung die aufbewahrte Milch, sowie Blut und Hackfleisch leicht in Zersetzung übergehen, daß vor Änderung des Witterungscharakters gewisse kleine Schwämmchen und nach Gewitterregen Steinpilze etc. plötzlich aus der Erde schießen. Außerdem konnte ich wiederholt beobachten, und von verschiedenen Seiten wurde es mir bestätigt, daß nach einem besonders zur Nachtzeit einsetzenden starken Gewitterregen Schweine, auch wenn sie ihre Stallung nicht verlassen, plötzlich an Rotlauf oder Nesselfieber erkranken. Nach Jensen finden sich die Rotlaufbazillen häufig in den Verdauungswegen und Lymphknoten gesunder Schweine. Es muß also irgend

ein Faktor hinzukommen, der die Virulenz so steigert, daß eine nachweisbare Erkrankung eintritt.

Das Studium der atmosphärischen Elektrizität hat erkennen lassen, daß die Anhäufung negativer Elektronen in der Luft stark zunimmt, ehe es zu Gewitterbildung kommt und daß in verstärktem Maße diese Elektronen durch den Gewitterregen der Erdoberfläche zugeführt werden. Ebenso ist nachgewiesen, daß die Menge der Elektronen in der Atmosphäre bereits 12—20 Stunden vor dem Übergang der klaren, trockenen Witterung in eine nasse sich ändert.

Nach der Radiumbiologie haben β-Strahlen (= negativ geladene Elektronenströme) in gewissen schwachen Dosen oder bei kurzer Dauer einen beschleunigenden Einfluß auf Wachstum und Entwicklung der Zellen; sie wirken wie physiologische Reizmittel auf Bakterien, Pilze, Samenkörner etc. Nach Shirnoff erhöht eine Radiumbestrahlung die abgeschwächte Virulenz der Choleravibrionen. Bei Versuchen mit Bestrahlung des Kaninchenohres durch das stark radioaktive Mesothorium wurde gefunden, daß am meisten die Dilatatoren der Blutgefäßnerven erregt werden. Es entstehen je nach Intensität und Dauer der Bestrahlung diffuse Rötung oder scharf umschriebene rote Flecken in der Größe bis zu der eines Markstückes oder in Gestalt eines Dreieckes. In hochgradigen Fällen kommt es auch zu Exsudation und Blasenbildung (s. Ricker in Strahlentherapie Bd.V, Heft 2, v. 12. L 15, p. 679 ff.).

Auf diese eigenartigen Zusammenhänge zwischen dem radioaktiven Zustand der Atmosphäre und der Erdschichte einerseits und dem Wachstum, der Vermehrung und der Virulenz von Bakterien anderseits habe ich bereits im Jahre 1916 (auch in dieser Wochenschrift) hingewiesen. Ich wiederhole dies jetzt nach 8 Jahren, weil mir nicht bekannt geworden ist, daß nach dieser Richtung hin die Forschung schon eingesetzt hat und ich der Anschauung bin, daß die Wissenschaft, wenn sie nicht von Zeit zu Zeit durch neue Ideen befruchtet wird, erstarrt. Kein Forschungsreisender wird ein neues Land entdecken, wenn er nur die bereits bekannten Verkehrswege benützt und nicht den Mut hat, selbst auf die Gefahr, vorübergehend abzuirren oder angegriffen zu werden, durch unerforschte Gegenden zu streifen.

II. Körperliche Veränderung u. Suggestion.

Ferner sei mitgeteilt, daß, wie die neueren wissenschaftlichen Forschungen einwandfrei bewiesen haben, durch

Suggestion und Autosuggestion beim Menschen nur durch die Vorstellung: „Rötung", „Blutung", „Blasenbildung" oder „Schwellung" diese zur Entstehung gebracht werden können und daß suggestive Einwirkungen besonders auf die Dilatatoren der Blutgefäßnerven und auf die Konstriktoren derselben möglich sind. Die Tätigkeit der letzteren bewirkt einen Verschluß der Blutgefäße und damit unter Umständen nicht nur die Stillung einer Blutung, sondern auch die Verhinderung der Blutzufuhr zu einer bestimmten Körperstelle, z. B. einer Geschwulst. Damit ist die Ernährung derselben unterbunden und Nekrose tritt ein.

Nunmehr wird der Einfluß der Suggestion, d. i. die „unterbewußte Verwirklichung einer Idee" nicht nur bei funktionellen Vorgängen, sondern auch bei organischen Zellgebilden verständlich. Es können Störungen und Veränderungen am lebenden menschlichen Körper ebenso durch Autosuggestion nicht nur hervorgebracht, sondern auch beseitigt werden.

Durch einen ähnlichen Vorgang kann auch in den ersten Monaten der Schwangerschaft Entwicklung, Wachstum und Formung von einzelnen Körperbezirken des Foetus beeinflußt werden und entsprechend einer mit Angst begleiteten Vorstellung der Mutter das Kind mit einer bestimmten Mißbildung zur Welt kommen („Telegonie", „Sich-Versehen der Schwangeren"). Auch die abergläubische Angst der Mütter vor der Erblichkeit gewisser elterlicher und großelterlicher Gebrechen kann letztere zur Entstehung bringen.

Aus Vorstehendem ergibt sich die bedeutungsvolle Tatsache, daß Funktionen und Formbildungen am lebenden Körper sowohl physisch als auch psychisch beeinflußt werden können.

Den Kollegen, welche sich für dieses außerordentlich wichtige, noch vielen Ärzten unbekannte Gebiet der Psychotherapie interessieren, sei das neue Buch von Professor Baudouin, Dozent an der philosophischen Fakultät Genf: „Suggestion und Autosuggestion", psychologisch-pädagogische Untersuchung auf Grund der Erfolge der „Neuen Schule von Nancy" (Sibyllen-Verlag, Dresden 1923) aufs wärmste empfohlen.

III. „Erfühlen" krankhafter Veränderungen.

Wenn bei der Suggestion unbewußt eine Idee verwirklicht wird, demnach über diesen Vorgang im sog. „Unter-

bewußtsein" gleichsam Kenntnis vorhanden sein muß, so ist auch anzunehmen, daß von allen im Körper bereits verwirklichten Ideen dort — nicht im Tagesbewußtsein — Kenntnis besteht. Sobald es möglich ist, mit dem „Unterbewußtsein" bezw. dem „Unbewußten Seelischen" in Verbindung zu kommen wie bei der Psychanalyse und dem „Seelischen Erfühlen" (= Telepsychanalyse) können diese Kenntnisse dem Psychanalytiker mittelbar und dem Einfühlenden unmittelbar zum Bewußtsein kommen.

Das letztere war der Fall bei dem leider im Vorjahr verstorbenen Fräulein Helene Schnelle, mit der der Verfasser und mehrere Ärzte viele Versuche anstellten, sowie ist heute gegeben bei der Berliner Studentin der Medizin Fräulein Elisabeth Frankle, mit der der praktische Arzt Dr. Walter Kröner zurzeit experimentiert.

Beide Fräulein haben die Fähigkeit auf dem Wege des außersinnlichen Erfühlens und zwar gleichviel, ob die kranke Person anwesend ist oder nicht, vollkommen richtige Krankheitsdiagnosen zu stellen. Frln. E. Fr., welche anatomische und pathologische Kenntnisse besitzt, tut sich deshalb leichter, weil sie den Sitz der krankhaften Veränderung, die sie erschaut und, wie seinerzeit Frln. H. Schn. meist am eigenen Körper mitfühlt, also erlebt, sachgemäß beschreiben kann.

Ich zweifle nicht daran, daß eine geeignete Versuchsperson sich auch in das „Unterbewußtsein" der Tiere einzufühlen vermag.

Über Irissiopie (Diagnose innerer Erkrankungen, z. B. Tuberkulose, auf Grund sichtbarer Veränderungen der Iris) sowie über Farblichttherapie (Behandlung von äußeren und inneren Erkrankungen besonders durch rote (langer) oder blaue (kurzer) Lichtstrahlen, z. B. farbige Stallfenster) werde ich ein andermal berichten.

Wir leben am Wendepunkt einer Zeitperiode, in einer Zeit der Umstellung unseres Lernens und Wissens, in der Geburtszeit neuer wichtiger Erkenntnisse. Wiederholt rufe ich den Kollegen zu: „Überseht nicht die Ergebnisse moderner Forschung, laßt Euch nicht abspenstig machen von den Vertretern veralteter Schulmeinungen.

Stillstand ist Rückschritt.

Referate.

Innere Medizin und Hygiene.

Dr. **B. Trolldenier: Über den Nachweis von Paratyphusbazillen im Blute paratyphuskranker Kälber und die Verwendbarkeit dieses Nachweises für die Diagnose.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1921.)

Es gelang bei der Gallenanreicherungsmethode in den ersten Krankheitstagen stets den Erreger im kreisenden Blute der Patienten festzustellen, während der Nachweis in der späteren Krankheitszeit, selbst bei noch bestehendem Fieber, weit seltener glückte. Sterile Rindergalle stellte die geeignetste Anreicherungsflüssigkeit dar. Gute Resultate wurden auch mit 1%iger Natriumcitrat-Bouillon erzielt. Die Erreger kreisen bereits beim Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen im Blut. Während die direkte Untersuchung des Blutkuchens nur selten zu einem positiven Ergebnisse führte, wurden durch die Aqua dest.-Anreicherungsmethode weit häufiger die Erreger im Blutkuchen nachgewiesen, jedoch bleiben auch diese Ergebnisse weit hinter denen zurück, die erzielt wurden, wenn man das aus der Vena jugularis ausströmende Blut in Galle oder Natriumcitrat-Bouillon auffängt und weiter verarbeitet. A.

Dr. **W. Hemesath: Untersuchungen über die Perikardialflüsisgkeit der Rinder.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1921.)

Die Menge der Perikardialflüssigkeit ist sehr verschieden, sie liegt zwischen 23 ccm und 150 ccm. Die höchste Menge (150 ccm) wurde bei einem Ochsen gefunden. Bei schlecht genährten Tieren war die Menge der Perikardialflüssigkeit verhältnismäßig geringer als bei Tieren mit gutem Ernährungszustand. Bei schwersten Tieren konnten höhere Mengen beobachtet werden, während die leichtesten Tiere auch die geringsten Mengen aufwiesen. Die Größe des Herzens hatte keinen Einfluß auf die Menge. Von 7 tuberkulösen Tieren zeigten 4 sehr niedrige Werte. Die Werte des spezifischen Gewichtes liegen zwischen 1,009 und 1,017. Die Farbe der Herzbeutelflüssigkeit war in 15 Fällen bernsteingelb, in 7 Fällen gelblich-weiß, in 3 Fällen rötlich-gelb. Weder Geschlecht, Alter, Ernährungszustand, Gewicht, Menge der Perikardialflüssigkeit noch die vom Verf. vorgefundenen Krankheiten stehen mit dem Farbenton in einer Beziehung. Die Herzbeutelflüssigkeit ist stets etwas getrübt und dünnflüssig; nach einigen Minuten wird sie gelee-

artig (Geschmack salzig, Gefühl klebrig). Der Wassergehalt schwankt zwischen 95,12 % bis 98,39 %. Mikroskopisch waren in der Perikardialflüssigkeit nur Fibrinflocken und Lymphozyten zu bemerken. A.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Tierärztliche Versammlung in Ingolstadt
am 30. März 1924.

Nach fast ¾jähriger Pause fanden sich die Tierärzte der Umgebung Ingolstadts wieder zusammen. 18 Tierärzte (5 Amts- und 13 Freiberufstierärzte) waren erschienen. Nach kurzer Begrüßung der Anwesenden gedachte Oberveterinärrat Garrecht des allzufrüh dahingegangenen Ministerialdirektors Dr. Attinger, dessen Hinscheiden die gesamte bayerische Tierärzteschaft bedauert.

Nach einer kurzen Aussprache über allgemeine Punkte, Durchführung der Katzensperre bei Tollwut, Inanspruchnahme der bakteriologischen Fleischbeschau wurde auf die Notwendigkeit regelmäßig stattfindender Zusammenkünfte der Tierärzte größerer Bezirke hingewiesen. Da müßten sich alle für den betreffenden Gau in Frage kommenden Kollegen zusammenfinden, um etwa entstandene Spitzen wieder auszugleichen, um über die wirtschaftliche Lage zu beraten und gegenseitig helfend unter die Arme zu greifen. Es wird beschlossen: Die Tierärzte der Umgebung Ingolstadts kommen künftig wieder regelmäßig alle Vierteljahre zusammen — nächste Versammlung am Sonntag den 29. Juni —, wobei, wenn irgend ein Referent gewonnen werden kann, ein wissenschaftlicher Vortrag gehalten werden soll.

Heute erfreute die Anwesenden Prof. Dr. A. Stoß jun. mit einem nach Form und Inhalt mustergültigen Vortrag über Sterilität bei Pferd und Rind. Dem Vortrage lag folgende Disposition zu Grunde: 1. Diagnose der Trächtigkeit, 2. Diagnose der Sterilität durch Untersuchung von außen und innen, Entnahme von Schleim und Blut, 3. Behandlung der Sterilität, Desinfektion der Uterushöhle, Ovarialtherapie, spezifische Impfung, 4. hygienische Maßnahmen. Dem Redner wurde überaus reicher Beifall gezollt. Oberveterinärrat Garrecht sprach dem Referenten den Dank der Versammlung aus, der durch seine klaren, präzisen Ausführungen den Anwesenden einen seltenen Genuß bereitet und viele Lücken in ihrem Wissen ausgefüllt habe.

Schließlich beschäftigte sich die Versammlung mit der leidlichen Gebührenfrage. Man war sich darüber einig, daß eine neue Grundlage geschaffen werden muß, da die bekannte Friedenstaxe für andere Verhältnisse berechnet war. Die weitaus größte Mehrzahl der Praktiker kann mit einer staatlichen pensionsfähigen Anstellung nicht mehr rechnen, der Praxisbereich wird durch die Standesüberfüllung dauernd mehr eingeschränkt, der Praktiker soll von seinem Verdienst nicht nur leben, er soll sich auch Rücklagen für seine Familie und alle Eventualitäten (Arbeitsunfähigkeit) sichern können. Andererseits ist zu bedenken, daß heute die Leistung der Tierärzte auf vielen Gebieten doch eine andere ist als vor 20—50 Jahren und daß infolgedessen auch die Ausrüstung des Praktikers einen wesentlich anderen Aufwand erfordert.

Leider kam die Versammlung in der Ansetzung der Gebühren zu keinem einigenden Resultat, weshalb der Punkt bis zur nächsten Versammlung zurückgestellt wurde; bis dahin sollen sich die Kollegen der einzelnen Bezirksämter (örtliche Interessengemeinschaft) unter sich einigen. Die Aufstellung einer neuen Taxe hat selbstverständlich nur dann Zweck, wenn alle Tierärzte (Amts- und praktische Tierärzte) sich an die Mindestgebühren halten; die Zwistigkeiten unter den Tierärzten sind in den meisten Fällen auf Unterbieten des einzelnen Kollegen zurückzuführen.

Der Unterzeichnete hält es trotzdem für zweckmäßig, die von dem größten Teil der anwesenden praktischen Tierärzte vorgeschlagene Taxe heute schon hier zu veröffentlichen, damit alle Tierärzte dazu Stellung nehmen können und eine möglichst umfangreiche Aussprache hierüber erfolgen kann; über kurz oder lang werden sich vielleicht auch die Kreisvereine mit dieser Frage zu befassen haben.

Für die meisten Verrichtungen ist zur Berechnung keine Einheitstaxe angegeben, sondern ein größerer Spielraum gelassen, je nach Art und Lage des Falles (bei Vorbehandlung durch Pfuscher die höhere Taxe), nach Wert des Tieres, Vermögenslage des Tierbesitzers, Erfolg in der Behandlung, Zeitaufwand etc.

A. Sprechstunden und Besuche.	**M**
1. Beratung ohne Untersuchung eines Tieres	1.00— 2.00
2. Untersuchung im Hause des Tierarztes	
a) Kleintier	1.00— 2.00
b) Großtier	2.00— 5.00
3. Besuch am Wohnort des Tierarztes	
a) Kleintier	2.00— 4.00
b) Großtier	3.00— 6.00

	M	
4. Auswärtige Besuche		
a) bei Benützung eigenen Beförderungsmittels pro Doppel-km	1.50	
b) bei Benützung nicht eigenen Beförderungsmittels:		
α) Ersatz der Unkosten Eisenbahn II. Kl.		
β) jede angefangene 1/2 Stunde Zeitversäumnis	2.00—	3.00
c) außerdem Besuchsgebühr wie unter Ziffer 3		
5. Gleichzeitige Untersuchung jeden weiteren Tieres desselben Besitzers	2.00—	3.00
6. Gelegenheitsbesuch incl. Untersuchung mindestens die Hälfte des ordentlichen Besuches.		
7. Bei notwendig längerem Verweilen bei dem Tiere für jede angefangene 1/2 Stunde	1.50—	3.00
8. Auf ausdrücklich gewünschte Sonn- oder Feiertagsbesuche und Nachtbesuche erfolgt ein Aufschlag von 100 Prozent.		

B. Besondere Verrichtungen.

I. Schriftliche.

1. Schriftliche Beratung, Zeugnis	2.00—	5.00
2. Begründetes Gutachten	10.00—	30.00

II. Untersuchungen.

Den nachfolgenden Sätzen sind die entsprechenden Gebühren für Weg hinzuzusetzen.

1. Gewährschaftsuntersuchung (Gebühr für die vollständige Untersuchung)		
a) Hauptmängel: Pferd	20.00—	50.00
Rind (incl. Tuberkulinprobe)	20.00—	30.00
b) Nebenmängel: Pferd	10.00—	20.00
Rind	5.00—	10.00
2. Trächtigkeitsuntersuchung: Pferd	10.00—	20.00
Rind	5.00—	10.00
3. Vaginale oder rektale Untersuchung	2.00—	5.00
4. Sektion: Großtier	10.00—	20.00
Kleintier	3.00—	6.00
5. Mikroskopische, chemische etc. Untersuchung	3.00—	10.00

III. Einspritzungen und Impfungen.

1. Subkutan, Kutan	2.00—	5.00
2. Intravenös, -Tracheal, -muskulär	4.00—	10.00
3. Massenimpfung excl. Rotlauf pro Tier ohne Arznei	1.00—	2.00
4. Rotlaufschutzimpfung incl. Impfstoff	1.50	
Nachimpfung mit Kultur	0.50	
5. Rotlauf-Not- und Heilimpfung ohne Impfstoff	1.50	

IV. Behandlung von

1. Kalbefieber	10.00—	20.00
2. Sterilität	5.00—	10.00

V. Operationen

1. Kleine Operationen (Abzeß, Haematom)	3.00—	10.00
2. Verband (ohne größere Operation)	2.00—	5.00
3. Naht („ „ „)	5.00—	10.00
4. Nasenring einziehen	8.00—	15.00
5. Aderlaß	2.00—	5.00

	M
6. Koupieren der Hunde	1.00— 5.00
7. Amputation des Schweifes	10.00— 20.00
8. Anwendung der Schlundsonde	3.00— 10.00
9. Tracheotomie	10.00— 20.00
10. Trepanation	10.00— 30.00
11. Trokarieren	5.00— 10.00
12. Darmstich beim Pferd	5.00— 30.00
13. Brennen von Knochen, Sehnen	10.00— 20.00
14. Zahnraspeln	5.00— 10.00
15. Zahnziehen	20.00— 50.00
16. Beseitigung von Nabelbruch	10.00— 40.00
17. Beseitigung von Leistenbruch	30.00— 50.00
18. Beseitigung von Überwurf	10.00— 40.00
19. Operation der Brustbeule	30.00— 50.00
20. Operation der Stollbeule	10.00— 30.00
21. Operation der Hufknorpelfistel	30.00— 50.00
22. Operation des Hufkrebses	20.00— 50.00
23. Operation der Samenstrangfistel	30.00— 50.00
24. Operation der Widerrist- oder Genickfistel	30.00— 50.00
25. Tenotomie, Neurektomie	10.00— 20.00
26. Resektion der Endsehne des Hufbeinbeugers	30,00— 60.00
27. Kastration:	
a) Hengst von 1—3 Jahren	15.00
b) Hengst über 3 Jahren	25.00— 40.00
c) Kryptorchide	50.00—150.00
d) Bulle bis 1 Jahr	3.00— 5.00
e) Bulle über 1 Jahr	5.00— 10.00
f) Ferkel	1.00— 2.00
g) Bruchferkel	2.00— 4.00
h) weibliche Schweine	5.00— 10.00
i) Zuchteber	10.00— 20.00
k) Kühe	20.00— 30.00
28. Geburtshilfe:	
a) einfache Geburt:	
Kleintier	5.00— 10.00
Großtier	10.00— 20.00
b) Schwergeburt (Lageveränderung, Torsio Uteri)	
Rind	20.00— 30.00
Pferd	30.00— 50.00
c) Embryotomie:	
Rind	30.00— 50.00
Pferd	50.00—200.00
29. Ablösung der Nachgeburt:	
Rind	10.00— 30.00
Pferd	30.00—100.00
30. Uterusreposition:	
Kleintier	5.00— 10.00
Schwein	10.00— 20.00
Großtier	10.00— 40.00
31. Uterusamputation:	
Kleintier	5.00— 10.00
Großtier	20.00— 40.00

VI. Besonderes.	ℳ
1. Abwerfen außer bei Kastration	5.00
2. Narkose	5.00— 10.00
3. Vergiftung eines Hundes	3.00— 5.00
4. Ergänzungsfleischbeschau:	
Großtier	3.00
Kleintier	2.00
+ Weggebühr.	

Dr. Wildsfeuer.

Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft
vom 27. Mai bis 1. Juni d. J.

Wie bei der letzten Hamburger Ausstellung im Jahre 1910 wird der Unterzeichnete auch an den vorstehend genannten Tagen von 8 Uhr abends ab im Restaurant Jalant, Mönckebergstraße, bei der Petrikirche, einen Tisch belegen, an dem die auswärtigen mit den ansässigen Kollegen zwanglos zusammentreffen können. Von einer besonderen Veranstaltung wird diesmal abgesehen, da die hiesigen Altherrenverbände des R. S. C., W. S. C. und V. D. St. schon zu je einem Bierabend mit Damen eingeladen haben. In dem Tierärztezimmer der Ausstellung an der Eimsbüttelerstraße liegt für die auswärtigen Tierärzte ein „Treffbuch“ aus, das der Aufmerksamkeit besonders empfohlen sein mag.

Verein des Tierärztlichen Hauptvereins für Hamburg und Umgegend.
Dr. Peter, 1. Vorsitzender.

Jahrestagung der Fachtierärzte zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Göttingen.

Sonntag den 15. Juni 1924, vormittags 9 Uhr, im Hörsaale des Anatomischen Instituts der Universität.

Hierzu sind alle Interessenten eingeladen, besondere schriftliche Einladungen ergehen nicht.

1. Mießner: Sammelbericht.
2. Eickmann-Bonn: „Eine Methode zur beschleunigten Feststellung des Abortus infectiosus beim Rinde in mikroskopisch und kulturell zweifelhaften Fällen (Abänderung des Meerschweinchenimpfversuches)“.
3. Lütje-Stade: „Über die praktische Bedeutung der Gebärmuttersekretuntersuchungen.“
4. Pröscholdt-Stettin: „Die Bedeutung des Hengstes für die Übertragung des Bact. paratyphi abortus equi.“
5. Sachweh-Münster: „Beobachtungen bei der Fohlenlähme.“

6. Schumann-Breslau: „Die Organisation der Sterilitätsbekämpfung des Rindes."
7. Beschlußfassung.

Anschließend gemeinsames Mittagessen und bei günstiger Witterung ein Ausflug in die nächste Umgebung Göttingens.

Wegen Unterkunft (auch für die Mikrobiologentagung) wolle man sich unter Angabe, ob Privatquartier oder Gasthaus gewünscht wird und Zahl der Tage mit Herrn Prof. Dr. Schermer, Direktor des Tierärztlichen Instituts der Universität Göttingen, Groner Landstraße 2, Telephon Nr. 103, rechtzeitig in Verbindung setzen. Die Sitzung schließt sich der Mikrobiologentagung in Göttingen vom 12.—14. Juni an (Programm wird demnächst veröffentlicht).

Zentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten.
Mießner.

Verschiedenes.

Anatomie und Physiologie.

Lebendzüchtung von Säugetiergewebe außerhalb des Tierkörpers (Explantation).

Schon seit einer Reihe von Jahren ist man bestrebt und in der Lage, tierische Gewebe in geeigneten Nährflüssigkeiten außerhalb des Körpers am Leben zu erhalten und sogar weiterwachsen zu lassen. Während dies u. a. dem amerikanischen Biologen Carch nur am Vogelgewebe gelungen ist, hat die Berliner Privatdozentin Frln. Dr. Rhoda Erdmann als erste Gewebe von Säugetieren in der genannten Weise weitergezüchtet. Auf dem letzten Anatomenkongreß in Halle während der Osterwoche demonstrierte die Forscherin u. a. Knochenmark, Herzgewebe und zahlreiche andere Objekte von embryonalen und erwachsenen Meerschweinchen, die sie in geeigneten Salzlösungen, Blutplasma, Embryoextrakten etc. tage-, ja wochenlang am Leben erhielt und auch weiterwachsen ließ. Auf die Bedeutung derartiger Forschungsversuche für die Zellforschung, besonders in Bezug auf das Zellenwachstum, braucht wohl nicht besonders hingewiesen zu werden. M.

Sondergebiete (Pferdesport).

Die Steepler „König Midas" und „Sinn Fein" tödlich verunglückt.

Der letzte Karlshorster Frühjahrsrenntag kostete einem unserer besten Steepler das Leben. Der auf der Flachen

und über Hindernisse gleich gut erprobte „König Midas“ des Herrn R. Oswald hatte das Residenz-Jagdrennen ganz überlegen gewonnen und war bereits in den Führring vor der Wage zurückgebracht worden, wo er sich mit aller Macht gegen das Absatteln sträubte. Er riß sich los und sprang über den Barrierenring in den Zuschauerraum. Hierbei kam der Sechsjährige zu Fall und zog sich innere Verletzungen zu, an denen er nach einigen Minuten verendete. Von dem Hengst wurden Speichelproben entnommen, da er diesmal ein sonst nie beobachtetes aufregendes Wesen zur Schau trug.

Fast gleichzeitig kommt die Nachricht, daß der zur Grand Steeplechase nach Mailand entsandte Steepler „Sinn Fein“ des Stalles Gerteis in einem Hürdenrennen, das ihm als letzte Vorbereitung zu dem Hauptereignis der Mailänder April-Rennen gelten sollte, unter besonders tragischen Umständen vom Tod ereilt worden ist. Der flinke Dolomit-Sohn (der Sieger vom Großen Preis von Berlin-Grunewald und vom Großen Preis von St. Moritz) hatte sich in der letzten Zeit als besonders ehrgeiziger Kämpfer erwiesen. In seinem letzten Rennen, ein über 2800 Meter führendes Hürdenrennen, hatte er seine sieben Gegner in überlegene Haltung über die letzte Hürde gebracht und war dann mehrere Längen von seiner Konkurrenz weggezogen, da — kaum 25 Meter vor dem Ziel — blieb er ganz plötzlich stehen. Auf den Tribünen entstand eine unheimliche Aufregung, denn alles fühlte, daß hier etwas ganz Ungewöhnliches vorgegangen war. Als dann der leichte Hengst zu Boden ging, kam beim Publikum rasch die traurige Erkenntnis, daß ein braves, treues Rennpferd durch einen vorzeitigen Tod um seinen Lohn gebracht worden war.

Dieses tragische Schicksal bringt einen Fall in Erinnerung, wo der Tod vor dem Publikum dem Sieger die Palme nahm: Es war ein geradezu grauenhaftes Ereignis, als im vorigen Jahre der Jockey Mário Oliva als Leichnam durch das Ziel ritt. Der Vorgang ereignete sich auf der Rennbahn zu Arias (im Staate Rosario). Kurz vor dem Ziel sah man plötzlich ein Pferd hemmungslos aus dem Rudel hervor und durch das Ziel schießen, der Reiter hing regungslos an dem Hals des Siegers und fiel kurz nach dem Ziel aus dem Sattel. Wie festgestellt wurde, war der Jockey schon vor dem Ziel einem Schlaganfall erlegen und hatte also noch als Toter gesiegt. Da unter den vorliegenden Umständen das Pferd natürlich nicht zurückgewogen werden konnte, ging der Besitzer des Preises verlustig, der dem zweiten Pferd zugesprochen werden mußte. Der Besitzer

des zweiten Pferdes verzichtete indes zugunsten der unglücklichen Mutter des Jockeys auf den Preis. M-z.

Hochschulnachrichten.

Ehrenpromotion.

Auf einstimmigen Beschluß des Professorenkollegiums der Tierärztlichen Hochschule Hannover wurde dem Landestierarzt in Oldenburg, Geh. Veterinärrat Dr. Ludwig Greve, und dem Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Freiburg i. B., Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Paul Uhlenhuth, die Würde eines „Doctor medicinae veterinariae" ehrenhalber verliehen.

Personalien.

Verzogen: Tierarzt Dr. Vitus Frye von Feldkirchen nach Olfen (Westfalen); Tierarzt Dr. Endress in Herrieden nach Ansbach.

Niedergelassen als praktischer Tierarzt: Tierarzt Dr. Hans Endres in München.

Bücherschau.

Einführung in die Klinik der inneren Sekretion. Von G. Peritz, Professor und Nervenarzt in Berlin. Mit 31 Abbildungen. 250 Seiten. Berlin 1923, Verlag von S. Karger. Preis brosch. 4.50 Mk., geb. 6.— Mk.

In dem vorliegenden Buch wird ein sehr aktuelles Gebiet der Medizin, über das fortgesetzt neue Veröffentlichungen erfolgen, in einer für den Arzt und Studierenden berechneten übersichtlichen Art erörtert. Unter Berücksichtigung der reichen Literatur wird der Leser in das teilweise nicht einfache Gebiet der Störungen eingeführt, welche die inkretorischen Drüsen verursachen können. In 13 Kapiteln wird der umfangreiche Stoff abgehandelt. Einem Kapitel über Allgemeines über die Drüsen der inneren Sekretion folgen die Besprechungen über Krankheiten in der Hypophyse, Zirbeldrüse, Keimdrüse, Nebenniere, Pankreas, Schilddrüse, Epithelkörperchen, Thymusdrüse, der pluriglandulären Erkrankungen, schließlich je ein Kapitel über die Beziehungen der inneren Sekretion zum Nervensystem, über den Chemismus der Indikation und über Konstitution und innere Sekretion.

Sehr zu begrüßen ist in der klaren Darstellung des erfahrenen Autors, der 17 Jahre an der II. medizinischen Klinik in Berlin viele eigene Beobachtungen machen konnte, daß die einzelnen Kapitel mehr oder weniger eingehende geschichtliche Einleitungen enthalten. Der Studierende erhält auf diese Weise Kenntnis von dem, was schon ältere Autoren auf den einzelnen Gebieten an Vorarbeiten geleistet haben. So wird das Buch seinen Zweck erfüllen und den Arzt wie den Studierenden in das überaus wichtige Gebiet

der Störungen der inneren Sekretion einführen und ihn zu weiteren Beobachtungen anregen. Auch jeder vorwärts strebende Tierarzt wird das Buch nicht entbehren und aus ihm viel Anregung für das Verständnis mancher Krankheitszustände wie auch für sein therapeutisches Handeln entnehmen können. Die alte Verlagsbuchhandlung hat das Buch gut ausgestattet. Prof. Dr. G. Schneidemühl.

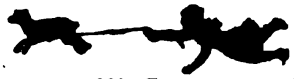
Einführung in die klinische Medizin. Eine kurze Darstellung ihrer Grundbegriffe für Studierende und Ärzte. Von Walter Marle. 317 Seiten. Mit 379 Abbildungen im Text. Band I. Preis geh. 5.40 Mk., geb. 6.60 Mk. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1914.

Der Zweck des vorliegenden Werkes soll sein in erster Linie den Studierenden in das Studium der klinischen Medizin einzuführen. Wem auf diese Weise die Grundbegriffe der gesamten klinischen Medizin geläufig geworden sind, wird dem Unterricht mit weit größerem Nutzen folgen können, als es sonst der Fall ist. In dem vorliegenden ersten Bande, der in sich abgeschlossen und einzeln käuflich ist, und dem noch drei weitere folgen sollen, werden erörtert: allgemeine Pathologie, klinische Mikrobiologie und Immunitätslehre, allgemeine Untersuchungsmethodik und Diagnostik und allgemeine Therapie. Es ist erstaunlich, zu sehen, mit welchem Geschick es der Verfasser verstanden hat, das Wichtigste aus diesen großen Gebieten für den Studierenden und auch für den jungen Arzt auf 317 Seiten zu erörtern. Aus wie vielen Lehrbüchern mußte der Studierende erst alles das für ihn Erforderliche heraussuchen, um das zu finden oder auch oft nicht zu finden, was hier kurz, klar und übersichtlich geboten wird. Dazu 379 vortreffliche Abbildungen aus den zahlreichen medizinischen Werken des alten Verlages, die viel zum Verständnis des Textes beitragen. Nicht um ein Repetitorium oder um ein Kompendium handelt es sich bei diesem Buch, sondern um einen übersichtlichen Grundriß zur Einführung in die klinische Medizin, wie er bisher in der medizinischen Literatur fehlte. Wenngleich für Zwecke des Mediziners zunächst bestimmt, wird das Buch nicht minder auch dem Studierenden der Tiermedizin von großem Vorteil. Sind doch große Gebiete in der Medizin und Tiermedizin gleichbedeutend. Es seien nur genannt: Allgemeine Ätiologie, Krankheitserscheinungen und Verlauf, pathologische Veränderungen der Gewebe, Entzündung, Geschwülste, ferner Mikrobiologie und Immunitätslehre, Immundiagnostik, Immuntherapie. Auch aus anderen Abschnitten über Untersuchungsmethodik und

Diagnostik und allgemeine Therapie wird der Studierende der Tiermedizin und der vorwärts strebende Tierarzt viel Nützliches und Anregendes entnehmen können.

Die angesehene Verlagsbuchhandlung hat das Werk trotz aller Ungunst der gegenwärtigen Verhältnisse nicht allein vortrefflich ausgestattet, sondern auch durch einen mäßigen Ladenpreis die Anschaffung den Studierenden sehr erleichtert. Wir zweifeln nicht, daß das Buch sehr bald ein unentbehrlicher Führer für den jungen Kliniker werden und sich auch viele Freunde unter den Praktikern erwerben wird. Nach Erscheinen der anderen Bände aber soll auf diese noch zurückgekommen werden.

Prof. Dr. G. Schneidemühl.



Knötchenseuche.

„ . . Mit Genugtuung hörte ich, daß diese überraschend gute Wirkung des „Bissulin" auf der Domäne angehalten habe und seit zwei Jahren der ansteckende Scheidenkatarrh mit seinen üblen Begleiterscheinungen unter den damals behandelten 60 Rindern mit ihrer Nachkommenschaft nicht mehr aufgetreten sei."

Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1915, Nr. 36.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Einfache und sichere Läusebekämpfung mit

Cuprex

Kupferverbindung in organischen Lösungsmitteln, tötet Läuse, Haarlinge, Flöhe, sowie deren Eier und Nisse in wenigen Minuten. Nur einmalige Einreibung, daher sparsamer Verbrauch. Keine Schädigung des Tieres, keine Reizung der Haut, kein Haarausfall. Günstige Wirkung auf Kratz- und Scheuerwunden. Unbegrenzt haltbar und stets gebrauchsfertig.

Original-Packungen:

Gläser zu 25, 50 und 200 ccm, Flaschen zu 1/2 und 1 l

Bezug durch die Apotheken und Tierarzneimittel-Großhandl.

E. Merck, Darmstadt.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 27. Mai 1924. **Nr. 22.**

Inhalt:

Originalartikel: Nörr. — Engelhardt. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Eingesandt. — Anhang.

(Aus der Medizinischen Tierklinik der Universität Leipzig;
Direktor: Obermed.-Rat Professor Dr. Johs. Schmidt.)

Einige pharmako- und serotherapeutische Mitteilungen.

Von Privatdozent Dr. Nörr, Leipzig.

(Fortsetzung.)

Im Felde, wo eine zeitlang die Rübenschnitzel als Ersatzfutter eine große Rolle spielten, und Pilocarpin nicht zur Hand war, habe ich mit Arecolin keine so guten Erfolge gesehen. Das Pilocarpin ruft einerseits eine maximale Sekretion der nach Ellenberger-Trautmann (Histologie der Haussäugetiere, 1921) beim Pferde allerdings nur in der Regio pharyngo-oesophagea vorhandenen Ösophagus-Schleimdrüsen hervor, andererseits löst die hohe Speichelsekretion sehr kräftige Schluckbewegungen und Schlundkontraktionen aus und hilft auch ihrerseits zu starker Durchfeuchtung der angestauten Futterteile. An sich entstehen ja, wie die Physiologie lehrt, die Bewegungen der Speiseröhre nicht für sich allein, sondern schließen sich stets an eine Schlingbewegung an. So bleiben Fremdkörper, die experimentell von außen in den Ösophagus eingeführt werden, dort liegen. Wie Kahn nachwies, gilt dies jedoch nur für den Halsteil des Ösophagus; im Brustteil ist die Speiseröhre durch Fremdkörper ohne vorangegangene Schlingbewegung reflektorisch zu eigener Tätigkeit befähigt, die durch die Pilocarpinwirkung auf den Vagus, den motorischen Nerv des Ösophagus, in hohem Maße gefördert wird. So vermag also das Pilocarpin Futtermittelobstipationen des Ösophagus beim Pferde durch eine ganze Reihe von Faktoren günstig zu beeinflussen und zu heilen.

Atropinum sulfuricum.

Im Gegensatz zur vaguserregenden sogen. Muscarin-gruppe, zu der auch Arecolin und Pilocarpin gehören, wirkt das Atropin lähmend im Bereiche des parasympathischen

Systems. Der Nervus vagus hat als ein — wie schon sein Name sagt — weit umherschweifender Nervenstrang von den 12 Gehirnnerven das größte Verbreitungsgebiet. Auf seinem langen Wege tritt er in Beziehungen zu den allerverschiedensten und lebenswichtigsten Organen, und demgemäß ist auch die Wirkung des Atropins eine außerordentlich vielgestaltige. Wenn wir heute über die Vagusfunktionen zwar noch immer begrenzte, aber doch verhältnismäßig reelle Kenntnisse besitzen, so verdanken wir das vor allem dem vaguslähmenden Atropin, mit dessen Hilfe die entsprechenden aufklärenden Ausfallserscheinungen studiert werden konnten.

Im Vordergrund der Atropinwirkung überhaupt steht seine Fähigkeit, durch Lähmung der parasympathischen Oculomotorius-Endigungen im Sphincter iridis und im Musculus ciliaris die Pupille zu erweitern; im Vordergrund seiner Vaguswirkung steht die auf das Herz: durch Atropin kann der Einfluß des Vagus auf die führenden Orte der Reizbildung im Sinus und an der Atrioventriculargrenze ausgeschaltet werden. Auf Grund dieser durch die experimentelle Pharmakologie erwiesenen Tatsache lassen sich Herzfunktionsstörungen vorwiegend organischer Natur diagnostisch von solchen trennen, die durch Vaguswirkung bedingt sind. So kann man durch Atropin respiratorische und einfache nichtrespiratorische Sinusarhythmien und partiellen Herzblock vagotonischer Natur zum Verschwinden bringen, während Vorhofflimmern und -flattern bei Arhythmia perpetua und die kardiale Form des kompletten Herzblocks davon unbeeinflußt bleiben, oder praktisch ausgedrückt: es lassen sich durch diagnostische Atropin-Injektionen — beim Pferd genügen 0,01—0,03 subkutan — die prognostisch ungünstigen Arhythmie- und Bradykardieformen von günstigen bezw. ganz harmlosen leicht unterscheiden.

Auch bei Lungenemphysem habe ich Atropin seit langem des öfteren angewandt. Die Lobreden eines an Asthma leidenden Bekannten über günstige Wirkung dieses Mittels gaben mir schon 1913 die Anregung, es auch bei Pferden mit Lungenemphysem zu versuchen. Es kann sich natürlich nicht darum handeln, mit Atropin Lungenemphysem heilen zu wollen. Jedenfalls aber kann man Pferden, die, mit diesem Leiden behaftet und durch rücksichtsloses Fahren oder Unkenntnis des Krankheitszustandes — frisch erworbene Pferde! — an schwülen, drückenden Sommertagen von heftigster Atemnot heimgesucht ein Bild des Jammers bieten, mit Atropin — etwa 0,05 subkutan — diesen Zustand bedeutend lindern und ihnen für einige Stunden bis zum

Eintritt kühlerer Tageszeit über diese schlimme Atemnot hinweghelfen. Dadurch nämlich, daß das Atropin die motorischen Vagusendapparate in der Lunge betäubt, erschlafft die Bronchialmuskulatur; die dadurch erweiterten Bronchien setzen dem exspiratorischen Luftstrom einen viel geringeren Widerstand entgegen. Daraus, und aus der Tatsache, daß das Atropin außerdem auch das Atmungszentrum anregt, läßt sich leicht seine atemerleichternde und gleichzeitig atemverstärkende Wirkung erklären. In letzter Zeit sahen wir eine sehr günstige Wirkung mit drei subkutanen Injektionen à 0,005 an drei aufeinander folgenden Tagen bei einem Hund, der unter den Erscheinungen schwerer exspiratorischer Dyspnoe in die Klinik kam. Das starke exspiratorische Keuchen verschwand schon nach der ersten Injektion und im weiteren Verlauf konnte das Leiden — ein akutes Lungenemphysem — ganz erheblich gebessert werden.

Taskin (Bull. d. l. Soc. centr. d. Méd.-Vét. 1921) empfiehlt die subkutane Injektion von 0,025—0,05 Atropin bei jeder Kolik (!), außer bei chronischer Darmindigestion. Demgegenüber sei daran erinnert, daß die eine zeitlang bei Schulterlahmheit angewandte Behandlung mit Atropin-Morphium-Injektionen (0,05 : 0,2) wieder verlassen werden mußte, weil durch die Kombination der sekretionsbeschränkenden Atropin- und der darmlähmenden Morphiumwirkung im Gefolge davon oft tödlich verlaufende Verstopfungskoliken und Magenrupturen auftraten.

Chloralhydrat; Narkophin.

Das Chloralhydrat dient vorwiegend unserer Chirurgie, wo es seit geraumer Zeit mit größtem Nutzen für Pferde, die abgeworfen und operiert werden sollen, als mittelstarkes Narkotikum angewandt wird. Über die Applikationsweise gehen die Ansichten auseinander. Im Felde habe ich es bei einer ganzen Reihe von Pferden ohne einen sinnfällig wahrnehmbaren Nachteil intravenös angewandt. In der hiesigen chirurgischen Tierklinik hat man sehr gute Erfahrungen mit der Applikation in Pillenform:

Chlorali hydrati 25,0—35,0
Pulv. Rad. Althaeae q. s. M. f. Pilula
D. ad capsulam gelatinosam

gesammelt. In der inneren Tiermedizin ist das Chloralhydrat ein bewährtes Sedativum und leistet als solches per rectum appliziert zur Eindämmung unangenehmer Aufregungszustände kranker Pferde gute Dienste. In einer Armee des Westheeres wurde dienstlich zur ausgiebigen

Anwendung von Chloralhydrat bei Kolik geraten. Es hat jedoch den großen Nachteil, daß es die Darmperistaltik herabsetzt und hat nichts vor dem Morphium voraus, dessen Applikationsweise einfacher ist, ganz abgesehen davon, daß auch Morphium bei der Kolikbehandlung häufig viel zu wahllos angewendet wird; im allgemeinen sind die Fälle selten, in denen es ebenso wie das teuerere Chloralhydrat indiziert ist.

Wenn Sauer (Münch. Tierärztl. Wochenschr., 1922, S. 391) behauptet, daß nach Chloralhydrat bei Schlachttieren das Fleisch süß schmeckt und riecht und bei hoher Dosierung kaum genießbar ist, so stehen dem die Erfahrungen von J. Schmidt entgegen, der als früherer Direktor der Dresdener ambulatorischen Klinik in vielen derartigen Fällen stets die Kochprobe gewissenhaft durchgeführt und niemals Geruchsveränderungen des Fleisches durch Chloralhydrdat festgestellt hat.

Gute Dienste hat mir das Chloralhydrat in kleineren Dosen in der Elektrokardiographie bei der Beseitigung von Muskelaktionsströmen geleistet, die bei unruhigen und ängstlichen Tieren neben den Herzaktionsströmen in das Galvanometer gelangen und letztere im Kurvenbilde nicht nur stark beeinträchtigen, sondern sogar ganz verdecken können. Offenbar bedingt hier das Chloralhydrat, dessen muskelschwächende Wirkung in größeren Dosen für ein gefahrloseres Abwerfen der Pferde so erwünscht ist, in kleineren Dosen die für den genannten Zweck nötige Muskelerschlaffung.

Auf der Suche nach einem ähnlich wirkenden Mittel für kleinere Tiere, besonders Hunde, fand ich nach einigen Mißerfolgen mit Morphium, Sulfonal und Veronal das geeignete im Narkophin, daß zu einem Drittel aus Morphin besteht und mekonsaures Morphin-Narkotin ist. Zu seiner Darstellung führte die in der experimentellen Pharmakologie (von Straub) gemachte Beobachtung, daß einzelne Nebenalkaloide des Opiums, wie z. B. das Narkotin, eine Steigerung der Morphinwirksamkeit bedingen, so daß die Großhirnnarkose verstärkt, die Wirkung auf das Atemzentrum aber gemildert wird.

Bei seiner Anwendung erhielt ich statt der meist verzitterten Kurven beim Hunde eine reine, glatte Kurvenlinie, aus der sich die Herzkurve mit aller Deutlichkeit heraushob. Nach meinen damaligen Beobachtungen möchte ich es auch für andere Zwecke als Hypnotikum warm empfehlen.

Digitalis — Coffeïn — Kampher.

Die hervorragende Wirkung der gewöhnlichen Digitalisblätter als tonisierendes Kardiakum wird durch ihren wechselnden Gehalt an wirksamer Substanz nicht unerheblich beeinträchtigt. Den Apotheken ist ja die jährliche Erneuerung des Bestandes vorgeschrieben, doch merkt man auch bei den Blättern derselben Ernte je nach der Zeit der Anwendung die bekannte beträchtliche Verschiedenheit der Wirkung. Da außerdem auch nach meinen Erfahrungen eine mehr oder weniger ausgeprägte individuelle Empfindlichkeit gegen Digitalisblätter bei Tieren derselben Gattung zu bestehen scheint, was vielleicht auch mit dem jeweiligen Zustand der resorbierenden Schleimhaut zusammenhängt, hat man die Dosierung der Folia Digitalis nicht so recht in der Hand und erzielt häufig nicht die beabsichtigte günstige Wirkung, sondern statt der Pulsverlangsamung extrasystolische Herzarhythmie. Von den Digitalispräparaten Digalen, Digitonin und Digitalin habe ich im Felde keine eindeutigen Erfolge gesehen. Solche Erfahrungen lassen die Forderung der Pharmakologie, Digitaliskörper nur physiologisch dosiert, also Folia Digitalis titrata oder titrierte Digitalisextrakte anzuwenden, begrüßenswert erscheinen. Über persönliche Erfahrungen wird später berichtet werden.

Coffeïnum natrio-salicylicum ist durch seine blutdruck- und herzkrafterhöhende Wirkung ebenfalls ein gutes Kardiakum. Die tierärztlicherseits etwas widersprechenden Ansichten über seine Dosierung rühren wohl davon her, daß Coffeïn die Herzfrequenz in verschiedener und zwar entgegengesetzter Weise beeinflussen kann. Während es nämlich in geringerer Dosierung durch Erregung des Vaguszentrums eine Herabsetzung der Pulsfrequenz bewirkt, können von ihm auch andererseits die Acceleransendigungen im Herzen selbst erregt und dadurch die Schlagfolge beschleunigt werden. Unangenehm sind die relativ häufig an der Einstichstelle auftretenden Abszesse auch bei größter Sauberkeit und bei Verwendung der handelsüblichen sterilen Lösung in Ampullen. Es hat dies seinen Grund wohl in der Reizwirkung des Natrium salicylicum, mit dem zusammen das Coffeïn als Doppelsalz der besseren Löslichkeit wegen verwendet wird.

Kampher. — Dieses außerordentlich wertvolle Stimulans bei Herzschwäche erfährt leider in der Tiermedizin die bekannte erhebliche Einschränkung seiner Anwendungsmöglichkeit dadurch, daß es das Fleisch mit seinem Geschmack und Geruch imprägnieren kann. Dadurch schied besonders in den vorangegangenen Jahren hochgradiger

Fleischnot, wo man es auch bei Pferden nie zum natürlichen Tod der Tiere kommen ließ, dieses wertvolle Kardiakum in der Großtierbehandlung ganz aus. Der Kamphergeruch ist übrigens sehr häufig am frischgeschlachteten Tiere ohne Kochprobe so gut wie gar nicht wahrnehmbar, sondern stellt sich erst nach 1—2 Tagen richtig ein; manchmal fehlt er überhaupt, auch wenn der Kampher in ziemlich hohen Dosen appliziert wurde, Tatsachen, die für die Fleischbeschau von erheblicher Bedeutung sind.

In unserer Klinik hat Rietzsch (Diss. 1921) mit gutem Erfolg synthetischen Kampher in verschiedener Form beim Pferde angewendet. Er kommt zu dem Schluß, daß dieser dem natürlichen Japankampher in keiner Weise nachstehe. Die von mir bei seinen Versuchen vor und nach der Applikation von synthetischem Kampher aufgenommenen Pulskurven, von denen hier nur zwei herausgegriffen seien,

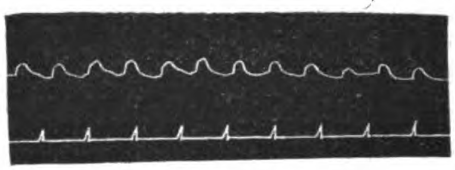


Abb. 1. Pulskurve eines Pferdes mit Herzschwäche. Zeit in Sekunden.

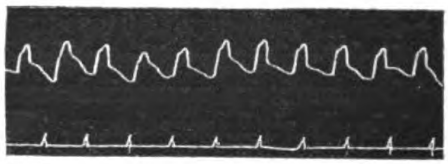


Abb. 2. Nach Applikation von Camphora synthetica rafin.

ergeben deutlich seine günstige Wirkung. Gegenüber solchen Resultaten erscheint es höchst merkwürdig, wenn man in der medizinischen Literatur sogar behördliche Warnungen vor dem Gebrauch synthetischen Kamphers findet.

(Forts. folgt.)

Ein Beitrag zur chirurgischen Therapie mit Sulfoliquid AS.

Von Pol.-Veter. Dr. Engelhardt, Würzburg.

Die von Hagemeister (Tierärztl. Rundschau, 1923, Nr. 35) erzielten Erfolge bei der Sulfoliquidbehandlung in der chirurgischen Praxis veranlaßten mich unverdünntes Sulfoliquid AS in all den Fällen zur Anwendung zu

bringen, wo mich andere Arzneimittel oder Behandlungsmethoden, seien es nun Tinkturen oder Salbengemische, der Höllensteinstift oder Brennen der Wunde oder Schaffung einer frischen Wundfläche mit dem scharfen Löffel etc. im Stiche ließen. Nachdem ich anfangs das Sulfoliquid auf die chirurgischen Insulte gründlich aufgepinselt hatte, überzeugte ich mich von der weitaus besseren Wirkung desselben, wenn ich einen mit der Flüssigkeit durchtränkten Mullstreifen auf die Wunde legte und diese mit einem Verband möglichst luftdicht abschloß, damit das SO_2-Gas möglichst intensiv und langandauernd auf die Wunde einwirken konnte. Hiebei machte ich die Beobachtung, daß länger als 2—3 Tage liegende Verbände den Heilungsfortgang insoferne ungünstig beeinflußten, als nach diesem Zeitpunkte durch das auch mit dem Geruchsinne wahrnehmbare Aufhören der SO_2-Wirkung die Wunde wieder stärker sezernierte und schmieriger wurde. In einigen Fällen, bei denen die Heilung der Wunde nach den Sulfoliquidverbänden soweit fortgeschritten erschien, daß sie auch mit billigeren Arzneimitteln zum Abschluß gebracht werden konnte, erfolgte der vollständige Wundverschluß entweder um vieles langsamer, so daß der Mehrbedarf an Arzneien die etwaigen Mehrkosten des Sulfoliquids unbedingt ausglich, oder die Wunde verschlechterte sich trotz sorgfältiger Nachbehandlung und es wurde zur Ganzheilung weitere Sulfoliquidbehandlung nötig. Nachstehend folgen einige der markantesten Fälle:

1. Das Pferd „Petrus“ wurde mir im August von meinem Vorgänger mit dem Vorberichte übergeben, eine zirka talergroße „Sommerwunde“ an der Innenseite oberhalb des Fesselgelenks wurde seit mehreren Wochen behandelt und die Wunde sei einmal kleiner, dann wieder größer geworden. Nach anfänglichen Mißerfolgen bei Behandlung mit den üblichen Wundarzneimitteln unter stetigem Wechsel derselben griff ich zum Sulfoliquid A S. Ich pinselte dasselbe täglich auf und es bildete sich wohl ein schöner Schorf über der Wunde, doch dieselbe wurde nicht kleiner. Doch schon nach zweitägigem Sulfoliquidverbande hatte die vorher grau-schmierige, mit kleinen fistulösen Granulationen versehene Wunde ein frisches, dunkelrotes Aussehen, die Sekretion war zurückgegangen und die Wundränder zeigten den Ansatz zu dem typischen weißen Heilungssaume. Vier zweitägige Verbände genügten hier zur vollständigen Heilung.

2. Das Pferd „Sebald“ ging zu mit einer älteren, verschmutzten, von Haaren verklebten und übelriechenden

Verletzung oberhalb der Hinterköte links, wobei die oberflächliche Beugesehne in Mitleidenschaft gezogen war. Studiumhalber reinigte ich die Wundfläche absichtlich nicht gründlich, sondern scherte nur die Haare in der Umgebung ab und legte einen Sulfoliquidverband an. Die reinigende und hyperämisierende Wirkung der Sulfoliquids am nächsten Tage schon war derart augenfällig, daß das Hilfspersonal das Arzneimittel mit dem Namen „Wunderöl“ (es besitzt eine gewisse Viskosität und ist gelblich gefärbt) bezeichnete. Auch hier heilte die Wunde nach einigen Verbänden überraschend schnell ab.

3. Bei einem Ballentritt mit Verlust der hinteren Hälfte der Hornwand beim Remontepferd „Below“ wurde Sulfoliquid A S auf die frische Wundfläche appliziert. Hier war nach sämtlichen vier Verbänden, die immer nur 2—3 Tage gelegen waren, nur ganz geringe Sekretion aufgetreten, eine Eiterung war überhaupt nicht sichtbar geworden, so daß man fast von einer Heilung per primam sprechen darf, obwohl die Hufwunde zweifellos stark infiziert war. —

Es ist also das Sulfoliquid in seiner stärkeren Konzentration bei geeigneter Anwendungsweise ein fast souveränes Wundheilmittel sowohl in Fällen, die der Behandlung mit anderen Arzneimitteln trotzen, als auch bei frischen Wunden, ohne hiebei irgendwelche Ätzungserscheinungen der umgebenden Haut hervorzurufen.

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **F. Döppert: Vergleichende Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Pferdeblutes und seine Beziehungen zur Zahl der Erythrocyten.** (Inaug.-Dissertation, Hannover 1920.)

Blutkörperchenzahl sowie Hämoglobingehalt schwanken bei erwachsenen gesunden Pferden auch unter normalen Bedingungen in recht weiten Grenzen, sie werden insbesondere durch Typus, Geschlecht und Alter u. a. erheblich beeinflußt. Den höchsten Wert weisen die Warmblüter (8,78 Mill. pro 1 ccm), die niedrigsten die Kaltblüter (6,31 Mill. pro 1 ccm Blut) auf. Zwischen beiden stehen die kleinen russischen Bauernpferde. Hengste haben höhere Werte als Stuten und Wallache; auch Kryptorchiden scheinen erheblich geringere Werte zu zeigen. Jugendliche Tiere haben weitaus höhere Blutkörperchenzahlen und höheren Hämoglobingehalt als erwachsene. Im allgemeinen entsprechen hohen Erythrocytenwerten auch hohe Hämoglobinwerte. Bei

schlecht gemästeten Tieren sind beide geringer. Während der Erythrocytengehalt nicht wesentlich durch die Tageszeit beeinflußt wurde, war dieses aber der Fall beim Hämoglobingehalt (Ansteigen im Lauf des Vormittags, Fallen im Lauf des Nachmittags, um dann 5 Uhr etwa den gleichen Wert wie morgens 8 Uhr zu erreichen). Die Fütterung machte sich weder auf den Blutkörperchen noch auf den Hämoglobingehalt deutlich bemerkbar. Nach Verabreichung von Eisen stieg Blutkörperchenzahl wie Blutfarbstoffgehalt, letzterer schneller und höher wie erstere. Der Hämoglobinvorrat ist beim Menschen nach dem Autenriethschen Kalorium bedeutend höher als beim Pferde. Für Blutkörperchenzählung und Hämoglobinbestimmung ist es gleichgültig, ob man frisches oder defibriniertes bezw. Oxalatblut verwendet. Bei Rotz war die Zahl der roten Blutkörperchen wie der Hämoglobingehalt stark herabgesetzt. A.

Dr. **H. Döhrmann: Untersuchungen der Leukozyten gesunder und drusekranker Pferde.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Dieselben Arten von Leukozyten, wie sie sich im Blute gesunder Pferde vorfinden, sind auch im Blut drusekranker Pferde vorhanden mit Ausnahme der Mastleukocyten, die gänzlich fehlen, und der eosinophilen Zellen, die nur spärlich vorhanden sind. Im Anfangsstadium der Druse ist die Leukozytengesamtzahl normal, vermindert oder erhöht. Mit der Anschwellung der Lymphdrüsen tritt eine Vermehrung der Leukocyten im Blute auf. Diese Vermehrung betrifft in erster Linie die polynukleären Zellen, in geringem Grade auch die anderen Zellen. In zwei Fällen waren neben der starken Vermehrung der polynukleären Zellen die Lymphocyten sehr vermehrt (ob ständige Begleiterscheinung ist zweifelhaft). Die polynukleären Zellen sind immer vermehrt, die eosinophilen Zellen sind spärlich vorhanden, die Mastleukozyten gänzlich verschwunden.

Im gesunden Pferdeblute wurden folgende Werte gefunden: Kleine und große Lymphocyten zusammen 31 %, einkernige Leukozyten 2,8 %, polynukleäre, neutrophile, fein granulierte Leukozyten 61 %, grob granulierte, eosinophile (acidophile, oxyphile) Leukocyten 2,0 %. A.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Prakt. Tierarzt Dr. **Walter Schreiner** - Plattling (Niederbay.): **Rindertuberkulose und Tuberkulosan-Burow.** (Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1922, Nr. 35, S. 449.)

Nach des Verfassers Erfahrungen ist, begünstigt durch

eine Reihe von Faktoren, die großenteils auf unhygienische Maßnahmen in der Zucht, Haltung und Pflege des Rindviehs zurückzuführen sind, die Tuberkulose im Bereiche seiner praktischen Betätigung in Zunahme begriffen. Alle Bestrebungen, der weiteren Verbreitung der Seuche entgegenzutreten, sind daher zu begrüßen. Ob jedoch die Ausmerzung von Fällen offener Tuberkulose im Sinne von Ostertag bei der Schwierigkeit ihrer klinischen Feststellung gelingt, erscheint Schr. ebenso fraglich wie die Durchführung getrennter Kälberaufzucht mit abgekochter Milch in den Kleinbetrieben. Jedenfalls hält es Schr. für notwendig, alle an offener Tuberkulose leidenden Tiere statt sie sofort zu schlachten, unter Separierung und entsprechender Behandlung einem wirtschaftlichen Ausnutzungsoptimum zuzuführen. In gleicher Weise wäre das völlig gesunde Vieh der Bestände von dem infizierten, worunter Schr. alle diejenigen Tiere versteht, die klinische Erscheinungen der Tuberkulose und gleichzeitig positive Phymatin-Augenprobe erkennen lassen, zu trennen und zu behandeln. Als geeignetes Heilmittel erscheint dem Autor auf Grund von früher und neuerdings gesammelten Beobachtungen das Tuberkulosan-Burow. Dieser aus Kulturen der hämorrhagischen Septikämie gewonnene, also nicht spezifische Impfstoff kam bei 47 als tuberkulös befundenen Tieren zur subkutanen Anwendung, wobei sich ergab, daß er in hohem Grade die Eigenschaft besitzt, eine Reaktivierung des erkrankten Protoplasmas bei Rindertuberkulose zu erzielen, eine spätere Augenreaktion wird durch das Mittel nicht beeinflußt. Die Wirkung des Tuberkulosans erstreckt sich auf: Besserung des Haarkleides, Nähr- und Kräftezustandes, günstige Beeinflussung der krankhaften Lungenveränderungen, Verminderung bezw. Beseitigung des Hustenreizes, Resorption von Lymphknotenhyperplasien, Hebung des Körpergewichtes und Steigerung der Milchproduktion. Me.

Innere Medizin und Hygiene.

Prakt. Tierarzt Dr. **Hansen** - Eisleben (Prov. Sachs.): **Ein eigenartiges Ferkelsterben.** (Tierärztl. Rundschau, 1922, Nr. 41, S. 777.)

H. teilt einen merkwürdigen Fall von gehäuftem Ferkelsterben mit, für den er auch in Spezialwerken kein Analogon fand. Von 15 Ferkeln einer gesunden Sau waren innerhalb 4 Tagen p. p. ohne nachweisbare Ursache 10 nacheinander zugrunde gegangen. H. fand, nach dem Verluste von 9 Tierchen zu Rate gezogen, bei der Zerlegung des 10. ver-

endeten Ferkels im Magen und Dickdarm so massenhafte Gerstengrannen, daß das Lumen des letzteren förmlich verstopft war. Einzelne Grannen hatten den Darm durchbohrt und waren in allen Teilen der Bauchhöhle zu finden. Der Besitzer hatte dem ferkelnden Mutterschwein reines Gerstenkaff gestreut und H. vermutet, daß die Ferkel mehr unfreiwillig beim Saugen und Wühlen davon aufgenommen haben; denn nach Entfernung des unzweckmäßigen Lagers hörte das Sterben auf. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Verbandstag 1924 des Verbandes der Freiberufstierärzte Bayerns e. V. in Nürnberg.

Am 10. und 11. Mai fand in Nürnberg der 4. ordentliche Verbandstag des Verbandes der Freiberufstierärzte Bayerns statt.

Während der 10. Mai den Beratungen des Hauptausschusses diente, tagte am 11. Mai die Sondergruppe der Distriktstierärzte und die Vollversammlung.

Nach Erstattung des Geschäfts- und Kassenberichtes referierte Dr. Erhardt-Hersbruck über die Bayerische Ärzteversorgung, Qualifikation und Anstellungsverhältnisse im Staatsdienst, sowie über die Frage der Standesvertretung. Zu letzterem Punkte wurden die von dem Berichterstatter aufgestellten Leitsätze einstimmig angenommen, wonach die Versammlung die Wiedererrichtung einer gemeinsamen arbeitsfähigen Standesvertretung auf der Grundlage des Landesausschusses der Tierärztlichen Kreisvereine und nach den Vorschlägen des Vorsitzenden dieses Landesausschusses (Beteiligung der Gruppenverbände, Parität) im allgemeinen Standesinteresse für dringend nötig hält und die Vorstandschaft mit den zu führenden Verhandlungen beauftragt.

Ferner wurde die Errichtung einer Sterbekasse für die Mitglieder des Verbandes einstimmig beschlossen, zu der jedes Mitglied beizutragen verpflichtet ist. Mit den Vorarbeiten zu ihrer Errichtung wurde eine Kommission, bestehend aus Dr. Regn und Dr. Erhardt, beauftragt.

Die von der Sondergruppe der Distriktstierärzte gestellten Anträge wurden einstimmig angenommen.

Die vom Hauptausschuß beantragten Satzungsänderungen fanden ebenfalls einstimmige Annahme.

Die Vorstandschaft wurde einstimmig wie folgt gewählt: 1. Vorsitzender: Dr. Ditthorn-Dinkelsbühl; 2. Vorsitzender: Dr. Thienel - Fürstenfeldbruck; Schrift-

führer: Dr. Eder-München; Kassier: Dr. Münich-Straubing. Als stellvertretender 2. Vorsitzender wurde gewählt: Keller-Hermersberg, stellvertretender Schriftführer: Müller-Fürstenfeldbruck, stellvertretender Kassier: Dr. Mendler-Langquaid.

Der Sonderausschuß für die Distriktstierärzte setzt sich zusammen aus: Dr. Regn-Volkach, Dr. Schad-Höchstädt, Wirz-Hengersberg und Vierling-Hemau.

Als Jahresbeitrag wurde durch einstimmigen Beschluß 12 Mark festgesetzt, welche nach Ankündigung in den „Mitteilungen" halbjährlich durch Nachnahme eingehoben werden.

Als Tagungsort für 1925 wurde München bestimmt.

Der Verbandstag, an welchem — freudig begrüßt — der Präsident des Deutschen Veterinärrates Dr. Althof und der Präsident des Reichsverbandes praktischer Tierärzte Train teilnahmen, erfreute sich eines äußerst guten Besuches. Nicht nur aus Nordbayern, sondern auch aus der Pfalz und Südbayern waren zahlreiche Kollegen nach Nürnberg geeilt. Am 10. Mai abends vereinte ein sehr angeregt verlaufener Begrüßungsabend die Teilnehmer mit ihren Damen im Hotel „Roter Hahn", wo man sich bei den Klängen eines Streichquartettes, Liedervorträgen, welche Frau Dr. Stöckl in vollendeter Weise zu Gehör brachte, und den bewährten humoristischen Darbietungen des Kollegen Eisenbarth und schließlich sogar beim Tanze sehr gut unterhielt. Am zweiten Tage fand ein gemeinsames Mittagessen mit Damen statt. Herrn Kollegen Dr. Busch-Nürnberg, der die umfangreichen örtlichen Vorbereitungen übernommen und in aufopfernder Weise für die Unterbringung der Teilnehmer gesorgt, sowie die gesellschaftlichen Veranstaltungen arrangiert hat, sei auch an dieser Stelle für seine mühevolle Arbeit der verbindlichste Dank ausgesprochen.

München, den 15. Mai 1924.

gez. Dr. Eder, Schriftführer.

Verschiedenes.

Die Not der deutschen Wissenschaft.

Die Not der deutschen Wissenschaft war das zeitgemäße Thema der Rektoratsrede, die Prof. Dr. Mießner am 18. Januar 1924 an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover gehalten hat (Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1924, Nr. 9). Der Zerrüttung unserer Wirtschaft ist die Zer-

mürbung unserer Forschung gefolgt. Die Blüte der Wissenschaft setzt ein geordnetes wirtschaftliches Leben voraus. In der Schwüle wirtschaftlicher Fieberkrisen kann keine Kultur gedeihen. Die deutsche Wissenschaft ist in Not geraten. Der Fortbestand bedeutender Forschungsinstitute, so z. B. der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, ist in Frage gestellt. Wir laufen Gefahr, durch ähnliche Institute überflügelt zu werden, besonders durch die Rockefeller-Carnegie-Institute in Amerika. An den einzelnen Instituten unserer Universitäten und Hochschulen fehlen dem Lehrer, der zugleich auch Forscher sein soll und sein muß, die Mittel zur experimentellen Arbeit. Dadurch wird die Forschung aufs höchste gefährdet. Die Einschränkungen betreffen besonders hart die Naturwissenschaften. In gleichem Maße müssen die Laboratoriumsarbeiten eingeschränkt werden. Hand in Hand damit vollzieht sich der Rückgang unserer Büchereien, der befruchtenden Quellen, aus denen die Forschung des Landes gespeist wird. Erzeugung, Druck und Absatz von wissenschaftlichen Büchern, Sammelwerken, Dissertationen und Zeitschriften ist bei uns ins Stocken geraten. Die Absatzmöglichkeit deutscher wissenschaftlicher Druckwerke im Auslande ist durch den Boykott deutscher Wissenschaft seitens der Entente erschwert. Nicht geringer als die materielle Not deutscher Geistesarbeit ist die des deutschen Geistesarbeiters. Der bürgerliche Mittelstand, aus dem er sich hauptsächlich zusammensetzt, ist der wirtschaftlichen Erschöpfung nahe. Im Jahre 1922 fehlten 85 Prozent aller deutschen Studenten die bescheidensten Mittel zur Lebensführung. 53 Prozent davon waren als Werkstudenten tätig und leisteten teils Ferien-, teils im Semester Nacht- oder Halbwochenarbeit in ihnen ganz fern liegenden Berufen, so als Bergmann, Steinträger, Schlepper, Erdarbeiter, Heizer, Kellner, Schuhputzer usw. Die zum Studium notwendigsten Bücher und Instrumente kann sich der heutige Student nur noch selten anschaffen. Dem Werkstudententum der Studierenden entspricht das Werkdozententum der Privatdozenten. Dabei ist die Geistesarbeit das einzige Aktivum, das der deutsche Staat zur Zeit überhaupt besitzt und das er mit allen Kräften erhalten und pflegen sollte. Der Staat aber hat schon vor dem Kriege auffallend wenig für diese Zwecke ausgegeben. 1914 stellte Preußen 5 Proz., 1921 12,8 Proz. der Gesamtausgaben für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung zur Verfügung. Berücksichtigt man aber die schon 1921 erfolgte Geldentwertung, so entspricht der Satz von 12,8 Proz. im Jahre 1921 nur einem Sechstel der 1914 ausgeworfenen Summe! Noch ungünstiger gestalten sich natür-

lich die Zahlen für 1922 und 1923. Neben der staatlichen ist die private Hilfe unentbehrlich und eigentlich selbstverständlich, zumal ja auch Einzelunternehmungen Vorteile aus der Geistesarbeit ziehen. Um diese Privathilfe in die richtigen Bahnen zu leiten, wurde 1920 von privater Seite und mit Unterstützung des Deutschen Reiches die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft gegründet, die schon viel Segensreiches gestiftet hat. Die Privathilfe darf aber nicht erlahmen, denn wir alle sollten uns dessen bewußt bleiben, daß der Niedergang deutscher Wissenschaft und Kultur einen jeden betrifft. Um aber ihr völliges Erliegen zu verhindern, tut schnelle und ergiebige Hilfe not.

Dr. J. A. Hoffmann, Berlin-Friedenau.

Hochschulnachrichten.

Vorlesungen und Übungen an der Tierärztlichen Hochschule in Wien Sommersemester 1924.

Fiebiger: Ausgewählte Kapitel aus der Parasitologie, 1st. Biologie der Fische, 1st. — Pintner: Allgemeine Zoologie und Parasitenkunde, 1st. — Böhm: Zootomisches Praktikum, 2st. — Vierhapper: Botanik mit besonderer Berücksichtigung der Futter-, Medizinal- und Giftpflanzen, 4st. Botanische Exkursionen. — Hauer: Ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie, 1st. Übungen aus med. Physik. — Jansch: Chemie für Veterinärmediziner, 5st. Chemische Übungen, 3st. Demonstrationen zu den chemischen Übungen, 2st. — Valentin: Nachweis von Vergiftungen bei den Haustieren (Gerichtliche Chemie), 1st. — Günther: Pharmakologie, 3st. Pharmazeutische Übungen, 1st. Praktische Rezeptierkunde, 1st. — Skoda: System. Anatomie der Haustiere, 5st. — Fiebiger: Histologie und Embryologie, 2st. Histologische Übungen, 3st. Erläuterungen zu den histologischen Übungen, 1st. — Krölling: Ausgewählte Kapitel aus der Embryologie der Säugetiere, 1st. — Schwarz: Physiologie, 5st. Physiologische Übungen, ½st. — Wirth: Klinische Propädeutik, 3st. Innere Medizin einschließlich klinischer Seuchenlehre, 7½st. Medizin. Klinik, 6st. Übungen in der rektalen Untersuchung, 2st. — Reisinger: Buiatrik einschließlich klinischer Seuchenlehre, 3st. Buiatrische Klinik, 6st. Ambulatorische Klinik, 1st. — Habacher: Poliklinik, 2st. — Schmidt: Chirurgie und Augenheilkunde, 7½st. Chirurgische Klinik, 6st. Operationsübungen und prakt. Verbandlehre, 3st. — Keller: Geburtshilfe, 3st. Geburtshilfliche Klinik, 3st. — Hartl: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, 6st. Pathologisch-anatomische Sektionsübungen, 1st. — Schnürer: Bakteriologie und Tierhygiene, 5st. Bakteriologisch-hygienische Übungen, 1st. — Hartl: Gerichtliche Tierheilkunde und Übungen, 2st. — Keller: Tierzucht, 4st. Übungen in der Beurteilung der Haustiere, 1st Exkursionen zur Unterweisung in der Tierzucht. — Wieninger: Kursleiter: Kurs über Geflügelzucht, 1st. — Henneberg: Fleischhygienische Demonstrationen und Übungen, 1st. — Zaribnicky: Milchhygiene und Lebensmittelkunde, 5st. — Habacher: Huf- und Klauenkunde, 3st. Demonstrationen in Huf-

und Klauenkunde, 2st. — Kaserer: Exkursionen in der Landwirtschaftslehre. — Stampfl: Exkursionen in der Alpwirtschaft. — Benesch: Lektor; Beschirrungs- und Sattlungslehre, Pflege und Wartung, 1st. — Muck: Bienenwirtschaft und Bienenpathologie, 3st. Exkursionen in der Bienenkunde. — Exponierung in die tierärztliche Praxis in den Monaten Juli bis einschließlich September.

Personalien.

Verzogen: Tierarzt Dr. Ernst Stoffel in Herxheim (Pfalz) nach Schwetzingen (Baden), Tierarzt Dr. Adalbert Uffinger von Baisweil nach München.

Ausgetreten: Tierarzt Johann Graf als Assistent beim Distriktstierarzt in Markt Schwaben, Dr. Christ. Brunner als Praktikant beim Bezirkstierarzt von Ebersberg.

Eingetreten: Dr. Christ. Brunner als Praktikant beim Schlachthof Würzburg.

Bücherschau.

Die Röntgenbehandlung innerer Krankheiten. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner herausgegeben von Dr. Fritz Salzmann in Bissingen. Mit 55 Textabbildungen. 365 Seiten. Preis geh. 8.50 Mk. Verlag von J. F. Lehmann, München 1923.

Die Röntgenbehandlung innerer Krankheiten hat, nachdem in den letzten zwei Jahrzehnten ausreichende Erfahrungen gesammelt waren, eine verdiente Stellung unter den Heilmitteln erfahren. Es ist deshalb zu begrüßen, daß der Herausgeber des vorliegenden Werkes es unternommen hat im Verein mit 18 besonders erfahrenen Fachmännern den gegenwärtigen Stand der Röntgenbehandlung innerer Krankheiten in knapper und gleichzeitig kritischer Weise darzustellen. Wir heben von den einzelnen Abschnitten besonders hervor: die physikalischen Grundlagen der Röntgenbehandlung, die biologischen Grundlagen der Röntgenbehandlung, die Röntgenbehandlung der Hypophysentumoren, der Knochen- und Gelenkerkrankungen, der bösartigen Geschwülste, der Blutkrankheiten. Durch 55 gute Abbildungen werden die Erörterungen unterstützt. Obgleich die einzelnen Gebiete von besonderen Fachmännern bearbeitet sind, ist die Einheitlichkeit in der Darstellung des ganzen Gebietes nicht gestört. Das Werk soll den Arzt und den Studierenden beim Einarbeiten in dieses Gebiet unterstützen und die Entscheidungen im einzelnen Falle erleichtern. Wo erforderlich sind deshalb den einzelnen Abhandlungen anatomische und physiologische Bemerkungen vorangeschickt. Dies und die Beigabe der Literatur sind besonders zu be-

grüßen. Schließlich ist dem Buch auch ein Abschnitt über die Haftpflicht des Arztes angefügt.

In der Tiermedizin ist die Behandlung innerer Krankheiten durch Röntgenstrahlen seit langer Zeit eingeführt. Der verstorbene Kliniker der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Dr. Eberlein, mehrere Jahre Vorsitzender der Röntgen-Gesellschaft, hat sich um die Einführung der Röntgenbehandlung in die Tiermedizin besonders verdient gemacht. Ein besonderes Werk über dieses wichtige Gebiet fehlt jedoch bisher in der tiermedizinischen Literatur. Deshalb kann das vorliegende Werk, das von der Verlagsbuchhandlung sehr gut ausgestattet ist, namentlich den in größeren Städten ansässigen Tierärzten, wo ihnen ein Röntgenapparat zur Verfügung steht, als guter Führer sehr empfohlen werden. Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Grundzüge der Hygiene. Von Prof. Dr. W. und C. Prausnitz. Zwölfte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 295 Abbildungen. 810 Seiten. Preis geh. 14.— Mk., geb. 16.50 Mk. 1923. Verlag von J. F. Lehmann in München.

Zwölfte Auflage! Diese zwei Worte wären schon ausreichend für die Beurteilung des Wertes vorliegenden Werkes. Und in der Tat, wenn man die 810 Seiten des Buches durchsieht, ist man erstaunt, mit welcher Umsicht und mit welchem Geschick der umfangreiche Stoff erörtert wird, wie überall die neuesten Forschungen berücksichtigt sind. Dazu kommt, daß die Darstellung durch 295 sehr instruktive Abbildungen unterstützt wird. Schließlich ist besonders dankenswert, daß die Verfasser für besondere Studien den einzelnen Abschnitten die wichtigste Literatur angefügt haben. Für tierärztliche Interessenten des verdienstvollen Werkes sei besonders auf die Abschnitte Abfallstoffe, Wasser, Mikroorganismen und Infektionskrankheiten hingewiesen. Bei einer Neuauflage wären hier für den Arzt vielleicht noch Fischkrankheiten und Botryomykose zu berücksichtigen, worüber Referent in seinen Werken vergleichender Pathologie und animalischer Nahrungsmittel nähere Angaben macht. Ein am Ende des Werkes befindliches Schlagwörterverzeichnis erleichtert sehr wesentlich das Auffinden einzelner Gebiete. So wird das ausgezeichnet durchgearbeitete Buch zu seinen alten Freunden auch viele neue finden, die es auch als zuverlässiges Nachschlagewerk, obwohl es sich nur „Grundzüge“ bezeichnet, gerne zur Hand nehmen werden. Mit Recht danken die Verfasser dem Verlage, „welcher das Buch trotz der jetzt bestehenden schwierigen Verhält-

nisse in gleicher Weise wie bei den früheren Auflagen sorgfältig ausstattete". Und in der Tat, man soll es nicht vergessen, was auch unser alter, angesehener deutscher Verlagsbuchhandel zum Wiederaufbau tut und getan hat, indem er das Neuerscheinen so vortrefflich ausgestatteter Werke, wie das vorliegende, ermöglicht.

Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Anhang.
Inaugural-Dissertationen.
Auszüge und Referate.

Tierarzt Dr. **Andreas Minges**-Maikammer: **Über den Nachweis virulizider Substanzen im Serum vaccineimmuner Kaninchen.** (Inaug.-Dissert., München 1921, a. d. bayer. Landesimpfanstalt; Vorstand: Landesimpfarzt Obermedizinalrat Prof. Dr. A. Groth.)

Wie bei anderen Infektionskrankheiten hat man auch im Serum von Tieren, die Vaccine überstanden hatten, nach Stoffen gesucht, deren Wirkung in einer Virustötung besteht. Die Urteile der Autoren über die schützenden Eigenschaften des Immunserums waren sehr verschieden und aus den Versuchen ging hervor, daß die Methode passiver Immunisierung nur unter bestimmten Versuchsbedingungen Schutzstoffe nachweisen läßt. Erst die Beclère-, Ménard-, Chambonsche Methode, das innige Mischen einiger Kubikzentimeter des zu prüfenden Serums mit einer gleichen oder verschieden großen Menge wirksamer Lymphe zeigte, daß durch Immunserum behandelte Lymphe ihre Virulenz ganz oder teilweise verliert. Die virulizide Wirkung war gleich, ob die Versuchstiere kutan, subkutan oder intravenös behandelt wurden. Verschiedene Forscher, wie Süpfle und Gins, stuften an Stelle der Lymphe das Serum ab und fanden, daß für die richtige Beurteilung der Befunde neben gut abgestuften Serakomponenten eine Kontrollstelle auf homologer Körperstelle mit Lymphe und Normal-Serum nötig ist. Da nun neben der Menge und dem Grade der Virulenz der Lymphe die Impftechnik von ausschlaggebender Bedeutung ist, wurde in den vorliegenden Versuchen statt der kutanen oder kornealen Impfmethode die intrakutane Injektion gewählt; sie ruft unter Einhaltung besonderer Vorbedingungen Gewebsveränderungen hervor, die in intensiver Rötung und infiltrativer Schwellung mit deutlich der Menge des einverleibten Virus entsprechenden Abstufungen bestehen.

Als Immuntiere wurden zwei weiße Kaninchen benützt, von denen K. 89 auf der depilierten Haut mit 0,5 ccm vollvirulenter Lymphe von Kalb 61 eingerieben wurde; K. 90 wurde gleichfalls mit 0,5 ccm 1:100 verdünnter Lymphe behandelt.

Elf Tage später wurde zur Gewinnung von Lapine ein weiteres Kaninchen K. 91 geimpft. Die gewonnene Lapine wurde dann in fünf Reagenzgläschen so verteilt, daß jedes 0,5 ccm enthielt.

Gläschen I wurde mit 0,5 ccm NaCl-Lösung, Gläschen II mit 0,5 ccm NaCl-Lösung aufgefüllt und ebenso wie die nachstehenden Mischungen zwei Stunden bei 37° im Brutschrank aufbewahrt; Gläschen III erhielt eine Mischung von 0,5 Lapine und 0,5 ccm Normalserum 1:10, Gläschen IV eine solche von 0,5 Lapine mit 0,5 ccm Immunserum (von Kaninchen 89) 1:10, Gläschen V eine solche von 0,5 ccm Lapine und 0,5 ccm Immunserum (von Kaninchen 90) 1:10.

Zur Anstellung des ersten Versuches wurden 6 Kaninchen verwendet, wobei bei 4 Tieren die intrakutane Injektion und den übrigen die kutane Impfung zur Anwendung kam. Die intrakutane Injektion fand in der Art statt, daß die depilierte Rückenfläche mit je 5 Injektionen bei 2 cm Abstand in 4 Reihen versehen wurde.

Die Ergebnisse des Versuches nach 3 Tagen, dem als Höhepunkt der intrakutanen Infektionserscheinung bekannten Termin, waren bei Kaninchen 94 und Kaninchen 95, die beide in gleicher Weise und Reihenfolge geimpft waren:

links unten — Lapine 1:10 — intensiv rote, derbe Infiltrationen,
links oben — Lapine bei 37° zwei Stunden bebrütet — gleichfalls derb-rote Papeln;
rechts oben — Lapine + Normalserum — entzündlich derbe Infiltrationen,
rechts unten — Lapine + Immunserum — Kaninchen 89 sämtliche Injektionsstellen reaktionslos.

Bei Kaninchen 96 und Kaninchen 97, die beide in gleicher Anordnung und Reihenfolge geimpft waren, zeigten die Injektionsstellen:

links unten — Lapine (1:10) — erbsengroße, rote Erhebungen,
links oben — Lapine + Normalserum — gleichfalls lebhaft rote Papeln;
rechts oben — Lapine + Immunserum — (Kaninchen 89) sowie
rechts unten — Lapine + Immunserum — (Kaninchen 90) waren sie reaktionslos.

Kaninchen 92 — kutan auf der linken Rückenfläche mit Lapine 1 : 10 und auf der rechten mit Lapine + Immunserum (Kaninchen 89) geimpft — zeigt links ausgesprochene Pustelbildung, rechts kleienförmige Krustenbildung und einzelne schwache, blasse Pustelchen. Der Unterschied zwischen links und rechts war unbedeutend, aber nachweisbar.

Kaninchen 93 — kutan links mit Lapine 1 : 10 und rechts mit Lapine + Normalserum 1 : 10 geimpft — wies links eine zusammenhängende Infiltrationsplatte auf; rechts gab es konfluierende und einzelstehende Pusteln.

Wir haben demnach mit derselben Mischung von Lapine + Immunserum, die bei der intrakutanen Methode ausgesprochene Virulenzhemmung zeigte, mittels kutaner Verimpfung nur ein unklares, nicht eindeutiges Bild.

Da die intrakutane Impfung sich als geeignetste Methode zum Nachweis der viruliziden Substanzen erwiesen hat, so lag es nahe, ihre Menge quantitativ bei den Immuntieren zu bestimmen. Dreißig Tage nach der Impfung von Kaninchen 89 und Kaninchen 90 wurden zwei weitere Kaninchen intrakutan in 3 Reihen mit Lapine und Immunserum in Verdünnungen von 1 : 10, 1 : 20, 1 : 50, 1 : 100, 1 : 200, 1 : 500 geimpft. Während alle Injektionen, die der Kontrolle halber mit Lapine + NaCl-Lösung bezw. Normalserum ausgeführt, vollwertige Eruptionen im Gefolge hatten, waren die Immunsera (Kaninchen 89 und Kaninchen 90) noch in einer Verdünnung 1 : 50 imstande, die Lymphe der Virulenz zu berauben. Die Verdünnung 1 : 100 zeigte noch hemmenden Einfluß. Die Injektionsstellen 1 : 200 dagegen glichen den Kontrollstellen. Immunserum 89 zeigte schwächere virulente Eigenschaften als Immunserum 90.

Der nächste Versuch, 45 Tage nach der Impfung der Immuntiere, ergab bei Kaninchen 56 und Kaninchen 57, die beide in gleicher Anordnung und Reihenfolge wie die vorigen geimpft wurden, an den Injektionsstellen

Lapine	+	Immunserum	89; 1 : 10	blasse Fleckchen,
„	+	„	89; 1 : 20	rötlich., flaches Fleckchen,
„	+	„	89; 1 : 50	leicht erhabene Infiltration,
„	+	„	89; 1 : 100	hochrote derbe Infiltration;

Lapine	+	Immunserum	90; 1:10	reaktionslos,
„	+	„	90; 1:20	blasses Fleckchen,
„	+	„	90; 1:50	bei Rötung minimale Infiltration,
„	+	„	90; 1:100	rote, derbe Pusteln.

Das Ergebnis des Versuchs weist auf eine wesentliche Abnahme der Schutzstoffe hin.

Der nächste Versuch fand 66 Tage nach Impfung der Immuntiere statt und zwar in der gleichen Anordnung wie im vorhergehenden. Auch hier zeigen die Injektionsstellen

Lapine	+	Immunserum	89; 1:10	noch völlige Virulenz des Serums,
„	+	„	89; 1:20	schwach infiltriertes, rotes Fleckchen,
„	+	„	89; 1:50	Rötung und starke Infiltration,
„	+	„	89; 1:100	hochrote, den Kontrollen gleiche Papeln;
Lapine	+	Immunserum	90; 1:10	reaktionslos sowie
„	+	„	90; 1:20	reaktionslos,
„	+	„	90; 1:50	Rötung und minimale Infiltration,
„	+	„	90; 1:100	kirschrote, den Kontrollen gleiche Pusteln.

Die Versuche haben nicht nur durch ihre Ergebnisse das Auftreten von viruliziden Substanzen bestätigt, sondern auch in ihre ungefähre Menge einen Einblick gewinnen lassen.

Schließlich ist zu erwähnen, daß Immunserum 90 durchwegs bei allen Versuchen, wenn auch nicht bedeutend, so doch deutlich höhere virulizide Werte zeigte als Immunserum 89. Diese Erscheinung ist deshalb bemerkenswert, weil Kaninchen 89 mit der fünfzigfachen Menge Lymphe geimpft war und auch dementsprechend wesentlich intensivere Eruptionen zeigte wie Kaninchen 90.

(Eigenbericht.)

Dr. **Hans Widenmayer** - Erkheim (Schwaben): **Einige Versuche über den Keimgehalt und die Wirkung der Galle verschiedener Haustiere auf Protophyten.** (Inaugural-Dissertation, München 1923, a. d. tierpatholog. Institut d. tierärztl. Fakultät d. Universität München; Vorstand: Prof. Dr. Kitt.)

Verfasser untersuchte die Galle von Schlachttieren

(Kühe, Schafe, Schweine), Hunden, Katzen und Hühnern auf Keimgehalt insgesamt in 86 Fällen. Es erwiesen sich die untersuchten Proben zu 43 % der Fälle als behaftet mit Keimen. Bei besonders mit Milzbrand und Hühnercholera infizierten Meerschweinchen wurde der jeweilige Erreger in der Galle festgestellt.

Der Einfluß der Galle auf Mikroorganismen ist von ganz verschiedenem Grade; er schwankt zwischen Eignung als Nährboden und Bakteriolyse. Es erwies sich die Galle wachstumsfördernd auf Staphylococcus pyogenes albus, Bacterium coli commune, Staphylococcus pyogenes citreus, Bac. phlegmasiae uberis und einen weißen Milchkokkus. Von der Galle blieben unbeeinflußt: Milzbrand, Rauschbrand, Bact. anthracoides und Soor.

Der zerstörenden Wirkung der Galle erlagen: Bac. erythrogenes lactis, Bac. prodigiosus, Rosahefe, Bac. abort. infectiosi, Actinomyces, Mäusefavus, Oidium lactis.

Die Lebensfähigkeit des Bac. bipolaris avisepticus unterliegt innerhalb 8 Tagen nicht völliger Zerstörung; jedoch war in dieser Zeit eine Verminderung der Wachstumsfähig- und eine Abschwächung der Virulenz festzustellen.

(Eigenbericht).

Bekanntmachung.

Am Sonntag den 15. Juni ds. Jrs., nachm. ½2 Uhr, findet in Augsburg im Hotel „Weißes Lamm“ die Generalversammlung des Tierärztlichen Kreisvereins von Schwaben und Neuburg statt.

Tagesordnung:

1. Erstattung des Jahres- und Kassaberichts;
2. Neufestsetzung des Vereinsbeitrages;
3. Vortrag eines Herrn der Veterinärpolizeilichen Anstalt über Fohlenlähme;
4. Wünsche und Anträge.

Die Vorstandschaft.

J. Schneider.

Wegen schwerer Erkrankung

suche ich sofort jungen approbierten Kollegen als Vertreter. Entschädigung nach kollegialer Übereinkunft; freie Station, kleine Praxis. Zuschriften erbeten unter **F. D. 22** an die Schriftl. d. Bl.

Besetzung

der Direktorstelle des städt. Schlachtviehhofes Nürnberg.

Die Bewerbungsfrist wurde bis 15. Juni 1924 verlängert. (Siehe Inserat in der M. T. W. Nr. 21 vom 20. Mai 1924).

Nürnberg, den 23. Mai 1924.

Der Stadtrat.

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto Nummer 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Sera artificialia Aubing

zur intravenösen oder subkutanen Injektion zwecks Herstellung des normalen Stoffwechsels und Anregung der Blutbildung bei

Wundinfektionen, Intoxikationen, Blutungen.

Besonders empfohlen bei:

Pferden: Druse, schwarze Harnwinde, Petechialfieber, Brustseuche, Nierenverschlag, Haemoglobinämie Anämie spez. perniciöse Anämie, Morbus maculosus.

Hunde: Hundeseuche, nässende Ekzeme, Staupe, Staupepneumonie, Eklampsie säugender Hündinnen.

Rinder: Gebärmutterentzündungen, alle septikämischen Erkrankungen im Anschluß an die Geburt, bösartiges Katarrhalfieber.

Literatur gerne zur Verfügung.

B. T. W. Nr. 16 1914. M. T. W. Nr. 23 1914. B. T. W. Nr. 29 1914. M. T. W. Nr. 14/15 T 1916.

Chemische Fabrik Aubing

Aubing bei München

Tel. **München 80158** Telegramme: **Chemische Aubing**

„ATAROST“

Allgemeine Tierarzneimittelfabrik G. m. b. H., Rostock

empfiehlt ihre erstklassigen, altbewährten Tierarzneimittel. Im In- u. Auslande bestens erprobt u. eingeführt. — Preisliste auf Wunsch. — Lieferung sämtl. Sera und Impfstoffe.

Auslieferungslager:

Idar-Nahe: Tierarzt Dr. Zipp, Idar a. d. Nahe.
Magdeburg: Tierarzt Otto Naucke & Co., Magdeburg-S., Halberstädter Straße 127a u. Moltkestr. 4a.
Schweiz. Kerzers: Tierärzte Drs. Kuoni & Möhl, Kerzers.

Lieferung nur an oder durch Tierärzte!

Sinal
– früher Siccal –

D. R. G. M. ang.
nach Dr. Atzinger
ist die mit dem früheren „SICCAL“ vollkommen identische

Ekzem- und Maukepaste

Literatur: Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1921 Nr. 20.
Siegert: Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 21.
Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1922 Nr. 10.
Thomsen: Inaug.-Diss., Leipzig 1923.
Müller: Inaug.-Diss., München 1923.

Wirtschaftsvereinigung Südd. Tierärzte G. m. b. H.

München, Königinstr. 41

Weitere Bezugsquellen:
deren Niederlage Würzburg, Heinestr. 4, Tierarzt Dr. Ebert
Pharmazeutisches Laboratorium E. Sonntag, Dresden, Permoserstr. 3.

Unsere geschätzten Leser werden gebeten

bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen berücksichtigen zu wollen. Bei Anknüpfung diesbezüglicher Verbindungen wolle man sich stets auf das in der Wochenschrift gelesene Inserat berufen.

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg **Schillingsfürst** in Mittelfranken
„ **Straubing** in Niederbayern **Schweinfurt-Oberndorf**, Hauptstr. 20

C. Fr. Köbele, Langenargen a. B.
chemisch - pharmazeutisches Laboratorium

liefert die rühmlichst bekannten, im In- und Ausland eingeführten und wegen seiner einzigartigen Erfolge sehr beliebten

Schmidts-Pillen

in Kugelform zur Bekämpfung des infektiösen Scheidenkatarrhs

Gratisproben stehen den Herren Tierärzten franko zur Verfügung mit der Bitte um sich von der Wirkung zu überzeugen recht regen Gebrauch davon zu machen.

Kollegen! Bleibt euerer Fachzeitschrift treu!

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 3. Juni 1924. **Nr. 23.**

Inhalt:

Originalartikel: Laue. — Nörr. — Kittner. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

(Aus dem Institut für Tierzucht der Universität München.
Vorstand: Professor Dr. Vogel.)

Beiträge zur künstlichen Zeugung bei Haustieren.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von
Wilhelm Laue, Tierarzt aus Schöneberg.

Einleitung und Geschichtliches.

Unter „künstlicher Zeugung“ hat man nach Rohleder (28)**) das Verfahren zu verstehen, das darauf abzielt, durch Übertragung von Sperma in den weiblichen Genitalapparat ohne Begattung eine Befruchtung herbeizuführen. „Künstliche Zeugung“ ist hiernach gleichbedeutend mit der in der einschlägigen Literatur bisher fast allgemein gebrauchten Bezeichnung „künstliche Befruchtung“. Tatsächlich handelt es sich jedoch bei der „Befruchtung“ selbst auch dann um einen natürlichen Vorgang, wenn in das Ei ein Samenfaden eindringt, der nicht auf dem natürlichen Wege in den weiblichen Genitalapparat gelangt, sondern künstlich dorthin eingebracht worden ist: Dementsprechend hat Schmaltz (19) vorgeschlagen, statt von „künstlicher Befruchtung“ von „künstlicher Samenübertragung“ oder von „künstlicher Besamung“ zu sprechen. Ich möchte die Bezeichnung „künstliche Zeugung“ für die am meisten sachgemäße und zugleich einfachste halten.

Die ersten wissenschaftlichen Versuche, bei Säugetieren Befruchtung durch künstliche Samenübertragung zu erzielen, sind nach Jwanoff (11) von Spallanzani im Jahre 1780 und von Rossi im Jahre 1782 an je einer Hündin ausgeführt worden. Beide Forscher gewannen das Sperma durch mechanische Reizung des Penis und spritzten es in die Scheide. Das Ergebnis der Versuche war bei der von Spallanzani benutzten Hündin die Geburt von 3 und bei der Hündin Rossi's von 4 gesunden Welpen.

v. Chelchowsky (4) beschreibt im Jahre 1894 die Ausführung der künstlichen Befruchtung als ein Mittel zur Behebung der Sterilität, soweit diese auf mechanische Hindernisse zurück-

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. Referent: Dr. Vogel.

**) Die in runden Klammern ( ) beigesetzten Ziffern beziehen sich auf die am Schlusse der Arbeit angefügten Literaturangaben.

zuführen ist, die die Berührung von Sperma und Ei hintanhalten. Der Veröffentlichung sind u. a. Abbildungen über eine Spritze zum Auffangen und Einführen des Spermas beigegeben. v. Ch. erachtetdie künstliche Einbringung des aus der Scheide einer gedeckten Stute entnommenen, in der Regel mit Vaginalschleim und Smegma verunreinigten Spermas in den Genitalapparat nicht für ungefährlich und bezweifelt den Erfolg der künstlichen Besamung auch insofern, als dabei jegliches Wollustgefühl bei der zu besamenden Stute fehlt. Andererseits erwähnt aber v. Ch. eine briefliche Mitteilung des ungarischen Obertierarztes Kaldrovics, wonach dieser die künstliche Besamung mit Hilfe einer gewöhnlichen, etwa 25 ccm haltenden Glasspritze mit genügend weiter Öffnung ausführt und dabei wenigstens ebenso sichere Erfolge erzielt, als wenn die Stute vom Hengste belegt worden ist.

Im Jahre 1894 hat Albrecht (1, 2) eine Hündin mit Erfolg künstlich besamt und in der Veröffentlichung hierüber nähere Angaben über die Gewinnung des Spermas und die Art der Besamung für später in Aussicht gestellt; ich vermochte jedoch solche Angaben von Albrecht in der Literatur nicht aufzufinden.

Bei Versuchen von Liedemann (11) sind von 10 künstlich besamten Stuten 5, bei Versuchen des russischen Pferdezüchters Enischerloff (11) von 13 Stuten 6 trächtig geworden. Die positiven Ergebnisse der beiden Versuchsreihen können jedoch insoferne nicht als eindeutig gelten, als dabei die Möglichkeit nicht ausgeschlossen war, daß die künstlich besamten Stuten auch auf natürlichem Wege gedeckt worden sind.

Heape (11) berichtet im Jahre 1897 u. a. über die Versuche von Millais, eines bekannten englischen Hundezüchters, der bei 15 von 19 Hündinnen auf dem Wege künstlicher Zeugung gesunde, regelrecht entwickelte Nachkommen erhalten hat. Das Ergebnis der Versuche faßt Heape dahin zusammen, daß die künstliche Besamung bei Hündinnen leicht zu bewerkstelligen ist, daß die Trächtigkeit durch künstliche Befruchtung ebenso leicht entsteht, wie nach dem Koitus und daß ein Samenerguß mit Erfolg bei mehreren Hündinnen benützt werden kann. Weiter teilt Heape mit, daß in Australien und Amerika die künstliche Besamung bei solchen Stuten öfter angewandt wird, die wegen abnormalen anatomischen Zuständen und Erkrankungen des Geschlechtsapparates auf natürlichem Wege nicht trächtig zu bringen sind. Auch ein Hengst, der infolge von Hypospadie nicht zu befruchten vermochte, konnte mit Hilfe der künstlichen Besamung der Zucht in beträchtlichem Umfange dienstbar gemacht werden. Ein von Heape selbst geleiteter Versuch der künstlichen Besamung einer als unsicheres Zuchtpferd bekannten Vollblutstute fiel negativ aus. Heape hat den negativen Ausfall lediglich der Unvollkommenheit des Verfahrens zum Auffangen des Spermas zugeschrieben und die Ansicht ausgesprochen, daß die künstliche Befruchtung der Säugetiere ein großes praktisches Interesse für die Tierzüchter und für wissenschaftliche Zwecke bietet. Von Interesse dürfte auch die Mitteilung Heape's sein, daß in einem 700 Jahre nach der Hedschra (15. Juli 622 n. Chr.) geschriebenen arabischen Buche erzählt wird, ein Araber habe Samen eines wertvollen Hengstes, der einem feindlichen Stamme gehörte, gestohlen, mittels eines Wattebausches heimgebracht und dadurch, daß er den Wattebausch in die Scheide seiner Stute legte, deren Befruchtung erzielt.

Im Jahre 1902 haben Sand und Stribolt (16) in Dänemark 8 Stuten mit dem Sperma eines berühmten jütländischen Deckhengstes künstlich besamt. Von den 8 Stuten haben 4 Fohlen ge-

bracht; darunter eine Stute, die vorher mehrfach ohne Erfolg gedeckt worden war.

1895 hat L. Hoffmann (6) die Beschreibung eines von ihm konstruierten Instrumentariums zur künstlichen Befruchtung großer Haustiere veröffentlicht. Hoffmann erblickte den Hauptwert der künstlichen Besamung in der „künstlichen Nachbefruchtung" sofort nach jeder natürlich erfolgten Begattung. Er ging dabei von der Auffassung aus, daß bei vielen Stuten infolge ungenügender Länge des Penis des Hengstes oder durch seitliches oder zu tiefes Stehen des äußeren Muttermundes der Stute der Same beim Koitus nicht unmittelbar in die Gebärmutter, sondern vor dem Muttermund in die Scheide entleert würde und dann häufig nicht durch das Orificium zu gelangen vermöchte. Mieckley (12) hat 1907 nach dem Hoffmann'schen Verfahren an 100 Stuten insgesamt 213 künstlich „nachbefruchtet", von diesen Stuten sind jedoch ebensoviele „güst" geblieben, wie in früheren Jahren.

Das Verdienst, die künstliche Zeugung bei Haussäugetieren besonders eingehend bearbeitet und in großem Umfange praktisch angewandt zu haben, gebührt dem russischen Forscher E. Jwanoff (11).

Die ersten Versuche Jwanoff's gehen auf das Jahr 1899 zurück und sind bis zum Jahre 1912 zusammenhängend fortgesetzt worden. Dabei hat die künstliche Besamung in verschiedenen Formen bei über 700 Stuten, 2 Schafen und 6 Kühen Anwendung gefunden.

Die großzügigen Versuche Jwanoff's sind unter weitgehender Unterstützung der russischen Regierung erfolgt, die für Jwanoff beim Laboratorium der Veterinärverwaltung in St. Petersburg eine eigene Abteilung eingerichtet und große Pferdebestände staatlicher Gestüte zur Verfügung gestellt hat.

Aus den Ergebnissen seiner Versuche hält Jwanoff in der Hauptsache Folgendes für erwiesen:

1. Die geschlechtliche Erregung der Weibchen beim Koitus ist keine Grundbedingung für das Eintreten der Schwangerschaft.
2. Der Prozentsatz der Schwangerschaften bei der künstlichen Besamung mit natürlichem Sperma ist höher als beim natürlichen Koitus und beträgt im Durchschnitte 78 Prozent.
3. Die Nachkommenschaft derselben Elterntiere zeigt keine Abweichungen bei künstlicher und natürlicher Befruchtung.
4. Die künstlich gezeugten Nachkommen haben ihre volle Lebens-, Arbeits- und Zeugungskraft bewiesen.
5. Bei einer ganzen Reihe von Anormalitäten und Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane bildet die künstliche Besamung ein mächtiges Mittel zur Bekämpfung der Sterilität.
6. Die Menge der bei einem Koitus entleerten Samenflüssigkeit reicht im Durchschnitte für 10 Befruchtungen aus.
7. Die bei Pferden vorgeschlagene Technik ist auch zum Auffangen des Spermas bei anderen Tieren (Bulle, Schaf- und Ziegenbock, Eber usw.) anwendbar und die Schlußfolgerungen behalten auch für diese Tierarten ihre Richtigkeit.
8. Die Möglichkeit der Befruchtung mit Samenfäden ohne das Sekret der Geschlechtsdrüsen läßt es ausführbar erscheinen, auch nach dem Tode eines wertvollen Zuchttieres seine unerloschene Zeugungskraft auszunutzen.

Nach dem Verfahren von Jwanoff und unter teilweiser Benützung der von Hoffmann (6) angegebenen Geräte sind, wie Treiß (21) berichtet, in den Jahren 1913 und 1915 in dem ungarischen Staatsgestüte Kisbér 29 Stuten künstlich besamt und davon 18 befruchtet worden.

I. Eigene Versuche.

1. Spermagewinnung.

Mehrfach habe ich versucht, aus Gestüten, Hengstbeschälstationen und Bullenhaltungen natürliches Sperma von Hengsten und Bullen zu erhalten. Es ist mir zwar die Entnahme von Sperma nach dem Verfahren von Jwanoff bei Hengsten und Bullen unmittelbar nach dem Deckakt in Aussicht gestellt worden, leider hat sich die Entnahme wirtschaftlicher Hindernisse wegen jedoch nicht verwirklichen lassen. In München selbst und in seiner nächsten Umgebung standen Hengste oder Bullen, die regelmäßig zur Zucht benutzt wurden und für die Entnahme von Sperma zugänglich waren, nicht zur Verfügung; Reisen nach Züchtereien oder Beschälstationen waren mir zu meinem Bedauern nicht möglich.

Ich habe deshalb mein Augenmerk zunächst auf die in der einschlägigen Literatur beschriebenen Verfahren gerichtet, die darauf abzielen, einen Samenerguß ohne Begattung zu erzielen oder die künstliche Absamung zu begünstigen oder Sperma aus den Hoden getöteter Tiere zur künstlichen Besamung zu verwenden. Ich bin dazu auch dadurch veranlaßt worden, weil in der Literatur mehrfach betont ist, daß die Gewinnung des Spermas einen der schwierigsten Teile der künstlichen Besamung darstellt.

Zunächst habe ich versucht, bei 2 Hunden und 2 Meerschweinchen durch mechanische Reizung des Penis eine Absamung zu erzielen; sämtliche Versuche blieben jedoch ohne Erfolg.

Daraufhin habe ich 8 Meerschweinchen zur Steigerung des Geschlechtstriebes Yohimbinum hydrochloricum Merck ad us. vet. in steriler Lösung subkutan gegeben und zwar innerhalb von 4 Tagen je 1 Dosis, steigend von 0,01—0,1 g.

Die Einverleibung von Yohimbin hat zwar eine Steigerung des Geschlechtstriebes hervorgerufen, es ist mir aber nicht gelungen, auch nur eines der Tiere durch mechanische Reizung des Penis zu einer Absamung zu bringen.

Nach Albrechtsen(3) übt der galvanische Strom auf den Uterus des Rindes eine deutlich zusammenziehende Wirkung aus. Auch Richter(14) hat die von Albrechtsen aus der Humanmedizin übernommene Elektrolyse beim Rinde angewandt und bestätigt, daß bei dem Verfahren, bei dem Strommengen von 20—50 Milliampère auf die Dauer von 2—10 Minuten in Betracht kommen, starke Uteruskontraktionen hervorgerufen werden. Diese Wirkungsweise des elektrischen Stromes auf den weiblichen Geschlechtsapparat ließ den Gedanken aufkommen, gleich-

gerichtete Versuche beim männlichen Tiere zur Spermagewinnung durchzuführen. Den Versuchstieren wurden die Haare in der Lendengegend und an den Geschlechtsteilen entfernt, die haarlos gemachten Stellen mit Kupfersulfatlösung 1:100 getränkt und in verschiedenen Versuchen Kathode und Anode wechselweise in der Lendengegend und an den Geschlechtsteilen angelegt. Als Stromquelle diente ein Tauchelement mit 1,8 Volt Spannung. Die Versuche mit dem galvanischen Strome verliefen ergebnislos. Daraufhin wurden weitere Versuche bei gleicher Anordnung mit Induktionsstrom angestellt. Verwendung fanden hierzu wiederum ein Tauchelement und ein Handinduktionsapparat. Die Versuche haben ergeben, daß die Untersuchungstiere (Hund und Meerschweinchen) gegen den faradischen Strom die gleichen Gefühlsreaktionen aufwiesen, wie der Mensch. Bei schwachem Induktionsstrom, bei welchem man an den in Händen gehaltenen Elektroden kaum eine Wirkung feststellen kann, verhielt sich auch das Versuchstier vollkommen indifferent. Auch der mittlere Induktionsstrom übte auf die Versuchstiere keine beträchtliche Wirkung aus, während bei allmählichem Übergange zum starken Induktionsstrome mit zunehmender Spannung die Abwehrbewegungen der Tiere heftiger wurden und sich ein Zittern zuerst von Muskelgruppen und schließlich des ganzen Körpers einstellte. Eine Erektion konnte durch die Elektrisierung in keinem Falle hervorgerufen werden. Die Dosierung des Induktionsstromes war in Ermangelung der zur genauen Messung und Regulierung notwendigen und schwierig zu handhabenden Elektrodynamometer auf rein empirischem Wege vorgenommen worden; ein Verfahren, das nach Schlampp (18) den klinischen Bedürfnissen genügt.

(Forts. folgt.)

(Aus der Medizinischen Tierklinik der Universität Leipzig;
Direktor: Obermed.-Rat Professor Dr. Johs. Schmidt.)

Einige pharmako- und serotherapeutische Mitteilungen.

Von Privatdozent Dr. Nörr, Leipzig.

(Fortsetzung.)

Tartarus stibiatus.

Wegen seiner vielfältigen Anwendungsmöglichkeit seit langem in der Tiermedizin geschätzt, muß er beim Pferde mit Vorsicht angewendet werden. Im Felde wurde er zum Teil in etwa zweimarkstückgroßen, in Staniol gehüllten Tabletten à 10,0 g ausgegeben. Ein schweres Zugpferd, Belgier, erhielt vormittags gegen Askariden Trinkwasser, in dem

eine solche Tablette gelöst worden war. Zwei Stunden später kam der überraschende Befehl zum Abmarsch, und es war nicht angängig, das Tier zurückzulassen. Auf dem Marsch zeigte es dann zunehmende Mattigkeit und erkrankte am Abend unter Kolikerscheinungen und Durchfall, um in der Nacht nach starkem Muskelzittern und später Krämpfen unter den Erscheinungen hochgradigster Herzschwäche zu verenden. Es muß also die dringende Forderung erhoben werden, bei Brechweinsteinverabfolgung an Pferde stets entsprechende Ruhezeit anzuordnen. Im übrigen wird in einer Reihe von Publikationen über die giftige Wirkung bei Brechweinsteinverabreichung berichtet, obwohl die betreffenden Tiere genügend Ruhe hatten. In unserer Klinik wird gegenwärtig über die Giftwirkung des Tartarus stibiatus geabeitet.

Aloë.

Bei den besonders zur Kolikbehandlung so viel verwendeten Aloëpillen ist darauf zu achten, daß sie keinesfalls in zu hartem Zustand eingegeben werden. Auch in der Gelatinekapsel werden sie nach einiger Zeit steinhart und lösen sich dann nur sehr langsam und unvollkommen im Verdauungstrakt. Nach den Erfahrungen von J. Schmidt findet man bei der Zerlegung an Kolik verendeter Pferde zuweilen noch nach 36 Stunden die fast intakte Aloëpille im Magen auf. Deshalb werden an unserer Klinik ältere Aloëpillen stets vor dem Gebrauch im Mörser zerstoßen, nochmals mit etwas Althaeaepulver und Wasser frisch bereitet und dann ohne Kapsel eingegeben. Im übrigen kann man die Wahrnehmung machen, daß der Eintritt der Aloëwirkung oft von Praktikern zu kurz bemessen wird. So hat J. Schmidt mehrfach zur Erstattung von Gutachten Prozeßakten ausgehändigt bekommen, in denen Tierärzte eine Aloëwirkung schon in 2—4 Stunden erwarteten. Strauß (Tierärztl. Rundschau, 1924, Nr. 3) gibt zur Beschleunigung der Wirkung Aloë in flüssiger Form mittels einer durch die Nase gelegten Sonde ein und hat damit gute Erfolge gesehen.

Statt Pillen aus Aloëpulver und Sapo kalinus verwenden wir seit der Entdeckung des Istizins stets solche folgender Zusammensetzung:

Extract. Aloës
Istizini a 10,0—15,0
Pulv. Rad. Althaeae q. s. M. f. Pilula.

Sie haben sich gut bewährt. Eine Arzneimittelfirma führt

Aloëpillen gegen Darmparasiten des Pferdes nach folgendem Rezept:

Acidi arsenicosi 2,0
Hydrarg. chlor. 4,0
Aloës pulver. 20,0
Sapon. virid. q. s. f. Pilula
D. ad capsulam gelatinosam.

Im Gefolge dieser zweifellos hochwirksamen Medikation haben wir indes wiederholt sehr schwer stillbare Durchfälle auftreten sehen.

K a m a l a.

Dieses sattsam bekannte Mittel muß als das Anthelmintikum beim Hunde angesehen werden. Es ist vollkommen unerklärlich, weshalb die chemische Industrie unablässig neue Bandwurmmittel für dieses Tier zusammensetzt und auf den Markt bringt, wo wir doch im Kamala ein Medikament besitzen, das alle Vorzüge in sich vereinigt. Wir verwenden es mit 150—200 g Hackfleisch verknetet und reichen diese Masse bissenweise nach ½—1 Tag Hungern. Auch wenn, was übrigens nicht häufig vorkommt, der Hund daraufhin erbrach, haben wir den gewünschten Erfolg gesehen, da offenbar trotzdem noch genügend wirksame Substanz im Magen zurückbleibt. Im übrigen ist die Empfindlichkeit gegen Kamala eine anscheinend sehr verschiedene. So sahen wir nach 2 Gramm bei einer Zwergdackelhündin gar keinen Erfolg und nach 1 Gramm (!) desselben Pulvers eine maximale anthelmintische und Abführwirkung bei einem sehr großen, kräftigen Dobermann auftreten.

Da die Betonung des Wortes keine einheitliche und über seine sprachliche Herkunft wenig zu finden ist, habe ich mich an das hiesige indische Seminar gewandt und dabei durch die Liebenswürdigkeit von Prof. Dr. H e r t e l folgendes in Erfahrung bringen können: Das Wort heißt im Sanskrit Kamalam, Stamm Kamala — die Betonung ruht stets auf der ersten Silbe — und ist der gebräuchlichste Ausdruck für „Lotus“. In den neuindischen Sprachen lautet es Kamal und hat dieselbe Bedeutung. Außerdem hat es, aber nur in der neuindischen Bengali-Sprache, außer der Bedeutung „Lotus“ noch die Bedeutung „Droge“, „M e d i k a m e n t“, „H e i l m i t t e l“. Dies wäre die einfachste Erklärung der ethymologischen Herkunft. Daneben ist aber auch noch folgendes denkbar: Kamala könnte eine Abkürzung für Sanskrit kamalottaram, Bengali kamalottar, darstellen; dieses Wort bezeichnet die als Laxantien gebrauchten Carthamus tinctorius und Flores Carthami, die die gleiche rote Farbe besitzen, und könnte dann als Name

dieser Abführmittel auf das aus Mallotus philippinensis bereitete, eben unser Kamala, übertragen worden sein.

Folia Menthae piperitae.

Die zu den Carminativa und zwar zu der Gruppe der krampfstillenden gehörenden Blätter der Pfefferminze sind ja seit langem in Form des Pfefferminztees als beliebtes Hausmittel beim Menschen in Gebrauch. In der Tiermedizin seltener verwandt, vermögen sie doch auch hier recht gute Dienste zu leisten, wie ich im Felde beobachten konnte. Bei einem nachts an Blähkolik erkrankten Pferde ließ ich etwa ¼ Tränkeimer voll Pfefferminztee kochen, der mir als einziges Arzneimittel erreichbar war. Merkwürdigerweise nahm ihn das Pferd fast vollständig auf. Die rasch einsetzende Besserung des Zustandes ließ mich später dieses Mittel noch öfter mit gutem Erfolge anwenden. Allerdings nahmen es andere Pferde nicht immer so gern an.

Jodtinktur, Jodoform, Pyoktanin.

Die ja schon oft berichtete günstige Wirkung der Jodtinktur bei Akarusräude der Hunde und zwar bei kleineren umschriebenen Herden am Körper kann durch mehrere Fälle von vollkommener und dauernder Heilung bestätigt werden. Man zieht die Haut um den Krankheitsherd herum in die Höhe, schüttet eine mit Alkohol etwa im Verhältnis 1 : 5 verdünnte Jodtinktur in die Vertiefung und läßt den etwa 1 cm über die Randzone hinausreichenden Flüssigkeitsspiegel gut in die Haut einziehen. Die als Reaktion der Haut entstehenden Schuppen entfernt man jeweils vorher, soweit möglich, durch Reiben mit dem Finger oder einem stumpfen Kamm.

Das als chemischer Körper schon über 100 Jahre lang bekannte, aber erst seit 1880 als Arzneimittel verwendete und früher so viel benutzte Jodoform, das wegen seines für viele unangenehmen, stark haftenden Geruches leider mehr und mehr aus dem Gebrauch schwindet, ist nicht nur ein glänzendes Wundstreupulver, sondern leistet auch zur Behandlung aller Arten Hauterkrankungen gute Dienste. Im Bedarfsfalle stellte ich mir im Felde selbst jedesmal eine frische 5 %ige Salbe her, die sich bei aller Art Ekzemen, Akne, Alopecie ohne nachweisbare Ursache und in zwei Fällen von Herpes außerordentlich bewährte.

Später, als die zunehmende Fettnot zu Ersatzmitteln zwang, erzielte ich mit Pyoctaninum coerulum in konzentrierter wässeriger Lösung ähnliche gute Wirkungen. So konnten damit mehrere Fälle von Trichorhexis nodosa, bei der die Tiere so ziemlich alle Haare des Schweifes und der

Mähne verloren, sehr günstig beeinflußt und das Neuwachstum der Haare in verhältnismäßig kurzer Zeit wieder erzielt werden.

Argentum nitricum.

Im Vordergrund steht seine desinfizierende, adstringierende und ätzende Wirkung. Beim Rückenekzem des Hundes erzielte ich mit 1—3 %iger Argentum nitricum-Salbe manchmal schon nach zweimaliger Anwendung dauernde Heilung. Im Felde, wo sich in bestimmten Gegenden der Westfront, wohl durch die besondere Beschaffenheit des Bodens oder Straßenschmutzes, Fälle von abszedierender und nekrotisierender Dermatitis der Fesselbeuge stark häuften, sah ich nach gründlicher Entfernung alles nekrotischen Gewebes und Säuberung der Wundfläche geradezu unübertreffliche Wirkung mit genannter Salbe unter Verband. Endlich konnte ich bei einem Offizierreitpferd und einem wertvollen Zugpferd, die an nachweislich mehrere Monate bestehender Conjunktivitis litten, nach vergeblichem Versuch mit anderen Adstringentien durch allerdings wochenlang täglich fortgesetzte Bepinselung mit 1%iger Argentum nitricum-Lösung und nachfolgender Spülung mit Kochsalzlösung dauernde Heilung erzielen.

Argentum colloidale; Gelatina sterilisata.

Über seine Anwendung und auch sein Versagen bei allen möglichen septischen Erkrankungen existiert eine umfangreiche Literatur. In unserer Dresdener Klinik wurde es, wie auch anderwärts, viel gegen Druse und Morbus maculosus mit wechselndem Erfolg in der bekannten Dosierung 0,5:50,0 angewandt. Die dabei einigemale bald darnach auftretenden heftigen Reaktionserscheinungen — Zittern, Schwäche, Schweißausbruch, hoher Temperaturanstieg — lassen das Mittel für die Praxis nicht gerade empfehlenswert erscheinen. Ob es sich dabei um Thrombosierung gehandelt hat, war nicht zu entscheiden, da diese Anfälle verhältnismäßig rasch wieder ohne sichtbaren Schaden vorübergingen und die Tiere am Leben blieben. Die spätere vollkommene Heilung dürfte allerdings auf Rechnung der außerdem angewandten subkutanen Kochsalz-Gelatine-Injektionen zu setzen sein. Diese Therapie mit Gelatina sterilisata, deren günstige Wirkung auch neuerdings wieder bestätigt wird, hat Chr. Meyer (Diss., Leipzig-Dresden 1914) an 7, davon 5 sehr schweren Fällen von Morbus maculosus durchgeführt und bei allen Pferden Heilung erzielt. Später hat J. Schmidt, auf dessen Anregung diese Therapie durchgeführt wurde, in einer besonderen im 44. Band

(Supplement) des Archivs für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde erschienenen Publikation berichtet, daß die Mortalität von Morbus maculosus bei der Gelatinetherapie nur 80 % beträgt. (Schluß folgt.)

Tetanus beim Fohlen.

Von Dr. Walter Kittner, prakt. Tierarzt, Klingenberg a. Main.

Am 12. Juli 1923 wurde ich zu einem Fohlen des Herrn Bürgermeisters B. in R. (Fohlen ca. 1jährig, Mutter mittelschweres Bauernpferd, Vater Pinzgauer) gerufen, mit dem Vorbericht, daß das Pferd die „Maulsperre" habe.

Ich ließ das Pferd aus dem Stalle führen und stellte dabei einen schwerfälligen, gespannten Gang fest.

Das Maul war nur schwer auf Fingerbreite zu öffnen, wobei viel angesammelter Speichel herausfloß. Die Hals- und Rückenmuskulatur fühlte sich etwas hart an.

Diagnose: Starrkrampf.

Eine Wunde konnte am ganzen Körper nicht gefunden werden, bis auf zwei ca. 1-pfenniggroße haarlose Stellen (verheilte Schürfungen?) an der medialen Seite des linken Hinterschenkels.

Ich sprach mich sogleich für eine Serumbehandlung aus, die auch von dem Bezirkstierarzt — von dem Vorstande des Pferdeversicherungsvereins (letzterer war für Tötung) zugezogen — für richtig gehalten wurde.

Als ich endlich nach 24 Stunden die nötigen Mengen des Behringschen Antitetanusserums zusammenhatte, fand ich meinen Patienten in beinahe hoffnungslosem Zustand vor. Er lag seitlich mit steifen Beinen am Boden, über und über mit Schweiß bedeckt. Ich ging mit wenig Vertrauen an die Behandlung.

Zuerst wurde das Tier aufgestellt und in einen Hängegurt verbracht.

Dann — am 13. Juli — wurden 300 A.-E. Tetanusheilserum, Original von Behring, subdural injiziert.

Der Erfolg dieser subduralen Injektion war am 14. Juli hervorragend. Das Maul konnte auf drei Fingerbreite geöffnet werden, der Appetit war gut. Dem Futter wurde von nun an täglich ein Laxans beigegeben.

14. Juli: Besserung nicht ersichtlich, Beine in Sägebockstellung, große Reflexerregbarkeit; 300 A.-E. subkutan.

15. Juli: Zustand der gleiche wie tags zuvor; 300 A.-E. intravenös.

17. Juli: Muskelstarre etwas nachgelassen; 300 A.-E. subdural.

19. Juli: Zustand vom 17. Juli unverändert; 300 A.-E. subkutan.

21. Juli: Zustand unverändert; 300 A.-E. subkutan.

23. Juli: Muskulatur der Ohren und des Rückens weicher; 300 A.-E. intravenös.

25. Juli: Streckmuskeln des Halses weicher; 300 A.-E. intravenös.

28. Juli: Offensichtliche Besserung eingetreten; 300 A.-E. intravenös.

31. Juli: Muskelkrampf verschwunden, Patient kommt aus dem Hängegurt in einen Laufstand; 300 A.-E. intravenös.

Das Fohlen erholte sich zusehends und ist zur Zeit munterer denn je. Es sind jetzt 6 Monate verflossen, kein Rückfall ist eingetreten.

Ich hatte bei den Impfungen das Gefühl, daß lebensrettend vorzüglich die subdurale Injektion wirkte, dann folgte in der Wirksamkeit die intravenöse Injektion, während die subkutane Injektion fast gar keinen Erfolg zeitigte.

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **F. de Moulin,** Dozent für Histologie a. d. niederländ.-indisch. Tierarzneischule zu Buitenzorg: **Beiträge zur Kenntnis der Ganglienzellen.** (Sonderabdruck a. d. „Arch. f. Zellforschungen", XVII. Band, 4. Heft. Leipzig 1923, Wilhelm Engelmann.)

Nach Ansicht des Verf. wird auch bei dem Studium der Histologie die Colloidchemie immer mehr an Bedeutung gewinnen. Diese zeigt uns, daß mit den bisher üblichen Fixationsmitteln in den Zellen recht grobe Strukturveränderungen hervorgerufen werden. Ein Medium, das für die Einbettung des lebenden Gewebes brauchbar sein soll, muß neben Klarheit und Durchsichtigkeit in Betreff der Eiweißstoffe des lebenden Körpers Isotonie, gleichen osmotischen Druck, gleiche Oberflächenspannung, Viskosität und Temperatur besitzen und soll außerdem chemisch indifferent sein. Verfasser glaubt im Glaskörper des Auges, abgesehen von der Viskosität, eine Flüssigkeit zu haben, die diese Eigenschaften besitzt und durch Zusatz von Gelatine kann daraus ein zähflüssiger Stoff hergestellt werden. Man könnte hier auch an Agar denken, aber die Gelatine verdient als tierisches Produkt den Vorzug. Natürlich muß sie rein sein, da Verunreinigungen ihren osmotischen Druck

erheblich beeinflussen. Die Gelatine wird unter gelinder Erwärmung im Glaskörper aufgelöst und zwar vor jedem Gebrauch stets von neuem und dann werden alle für die Untersuchung notwendigen Utensilien auf Körperwärme gebracht. In die auf Körperwärme gebrachte Gelatineemulsion wird Methylenblau gemischt, bis eine dunkelblaue Färbung entsteht. Auf dem Objektträger werden zwei Stückchen Pferdehaar so befestigt, daß nachher das Deckglas darauf ruhen kann, dann schneidet man mit einem scharfen Messerchen ein ganz kleines, flaches Stückchen heraus, legt es in die erwärmte Glaskörper-Gelatinemasse und mit ihr auch den Objektträger und legt dann vorsichtig das Deckglas darüber. Verfasser hat nun auf diese Weise die graue Substanz des Rückenmarks und verschiedene Teile der Rinde des Groß- und Kleinhirns vom Pferde, Kaninchen, Maus, Frosch und Eidechse untersucht. Für alle wurde der Glaskörper des P f e r d e s benützt, wobei Verfasser den heizbaren Kasten des Mikroskopes dem heizbaren Objekttisch aus technischen Gründen vorzieht, obgleich letzterer schärfere Bilder liefert. Verfasser stellte folgendes fest: „Von einer Basophilie der Nervenzellen ist keine Rede. Die Kerne der Ganglienzellen färben sich dunkelblau. Wenn aber die Farbe von dem Protoplasma nicht absorbiert wurde, weil sie nicht genügend weit eindrang, dann wird der Kern ebensowenig gefärbt sein.

Auffallend ist, daß der Kern im Gegensatz zu den Bildern in Paraffin sich dunkel färbt und daß von einer Kernmembran nichts zu sehen ist. Allerdings tritt der Nucleolus deutlich hervor. Allein, behält man solches einige Zeit im Auge, dann sieht man zuerst von dem Protoplasma beinahe nichts, so durchsichtig ist es. Man wird durch die Kerne auf die Gegenwart von Ganglienzellen aufmerksam gemacht. Langsam beginnt das Protoplasma sich diffus und homogen blau zu färben, zugleich nimmt die blaue Färbung des Kernes an Intensität ab und die Kernmembran kommt als eine lichtbrechende kleine Linie zum Vorschein. Dieser Prozeß schreitet vor, bis der Kern weniger blau als das Plasma erscheint, ja sogar sich als eine große Vacuole in dem gefärbten Zellkörper zeigt. Unterdessen bemerkt man, daß dieser seine Homogenität verloren hat und daß feine Granula, auch wohl Schollen von unregelmäßiger Gestalt, entstanden sind, an denen sich aller Farbstoff abgesetzt hat. Diese gefärbten Elemente werden untereinander durch helle Bahnen geschieden. Man hat das Bild bekommen, wie es in Paraffinschnitten zu sehen ist. Am besten ist dieser Prozeß an den Ganglienzellen der ventralen Rückenmarkshörner des Pferdes zu verfolgen.

Verfasser frägt sich dann, wie die verschiedenen Vorgänge zu erklären sind, und kommt dabei u. a. zu dem Resultat, daß die sogen. Tigroidkörperchen Kunstprodukte sind, entstanden durch die Gerinnung, und daß dieselben Bestandteile des Kernes enthalten. Die eigenartige Tatsache, daß die Tigroidkörperchen unter einigen Verhältnissen, wie bei der Ermüdung oder Intoxikation, verschwinden können und sich nach einigen Tagen wieder erholen, wird ebenfalls zu erklären versucht. Er kommt zu der Überzeugung, „daß der Kern imstande ist unter bestimmten Einflüssen Basichromatin abzugeben und dieses in einigen Tagen wieder zu ergänzen. Bei Degeneration der Zellen tritt dieser Verlust an Basichromatin mitunter stark hervor und erklärt, warum Ganglienzellen unter ‚Tigrolysis' zugrunde gehen". Außer den zentralen Nervenzellen hat Verfasser nach dieser Methode auch die Ganglienzellen des Sympathikus aus dem Ganglion jugulare des Pferdes untersucht und konnte auch hier wieder den Austritt der Kernsubstanz in das Protoplasma nachweisen. Er weist noch darauf hin, daß die Nervenzellen eine außergewöhnliche Stabilität besitzen müssen, da sie ja während des ganzen Lebens zu funktionieren haben, und die Eigenschaft, sich vermittels Teilung wieder zu verjüngen, verloren gegangen ist. Die Theorien von Altmann und Flemming lehnt Verfasser aus kolloidchemischen Erwägungen ab, da diese Forscher zu große Protoplasmastrukturen postulierten. Die Zelle könnte da unmöglich befähigt sein „auf minimale Reize zu reagieren und würde zugleich der erforderlichen Stabilität entbehren. Sie werden daher den Kenntnissen der Mikrohomogenität der tierischen Zellen Platz machen müssen". Mayr.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Reichsverband Praktischer Tierärzte.

Die diesjährige Hauptversammlung findet am 14. u. 15. Juni in Königsberg (Ostpr.) statt. Sonnabend den 14. Juni, vorm. 11 Uhr (großer Saal der Königshalle, Theaterstraße), Hauptversammlung des RPT. Tagesordnung: Punkt 1—5 satzungsgemäß; 6. Verbandsorgan; 7. Wohlfahrtseinrichtungen; 8. Aussprache über die den RPT. angehenden Vorkommnisse der letzten Zeit in der Standespolitik. — Sonntag den 15. Juni, vormittags 10 Uhr, Tagung der Landesgruppe Preußen (Gesellschaftshaus im Tiergarten). Tagesordnung: Punkt 1—5 satzungsgemäß; 6. Neuwahl des I. Vorsitzenden; 7. Fleischbeschaufragen;

8. Festsetzung der Tagungsorte der Hauptversammlungen; 9. Verschiedenes. Mittags 1 Uhr: Schluß der Tagung des RPT. (ebenda). Tagesordnung: 1. Neuwahl des I. Präsidenten; 2. Berichte der einzelnen Landesgruppen; 3. Deutscher Veterinärrat; 4. Vollbesoldung und Praxisverbot; 5. Festsetzung der Hauptversammlungen; 6. Verschiedenes.

An geselligen Veranstaltungen sind vorgesehen: Sonntag abends 6 Uhr: Gemeinsames Essen. Sonnabend vormittags für die Damen Ausflug nach Ostseebad Cranz; abends Besuch des Ostpreußischen Musikfestes oder eines Theaters. — Sonntag für die Damen Besichtigung des Schlosses und der Kant-Grabstätte; Motorbootfahrt durch die neuen Hafenanlagen; nachmittags Pferderennen im Carolinenhof. — Montags Ausflüge (je nach Beteiligung): 1. Ostseesteilküste; 2. Trakehnen; 3. Rositten, Kurische Nehrung; 4. Lötzen, Masurische Seen, Ortelsburg, Besichtigung der Schlachtfelder; 5. Elchrevier.

Nähere Auskünfte erteilt der Kollege Herr Dr. Kunze, Königsberg, Tragheimer Kirchenstraße 83.

Der Vorstand.
I. A.: F. Train.

Personalien.

Enthoben: Der wegen Krankheit in den Ruhestand versetzte Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofs Nürnberg, Dr. Hans Dimpfl, wurde mit Wirkung vom 1. Mai ab von der Wahrnehmung des amtstierärztlichen Dienstes für den amtstierärztlichen Bezirk I (Schlacht- und Viehhof) der Stadt Nürnberg unter Anerkennung seiner Dienstleistung enthoben.

Promoviert zum Dr. med. vet. in München: Ludwig Schaaf, Polizeihilfstierarzt in München. Dissertation: „Tutokain als Lokalanästhetikum bei Haustieren." (Chirurg. Tierklinik: Dr. Mayr.) Tierarzt Konrad Lehmeyer in Pforzheim. Dissertation: „Einfluß der chirurg. Sterilitätsbehandlung auf den Organismus des Rindes." (Geburtshilfl. Institut: Dr. A. O. Stoß jun.)

Tierärztliche Promotionen an der Universität Leipzig im Mai 1924: Hansmann, Johann aus Hofgeismar (Anschrift: Soest i. Westph., Polizeikaserne): „Beiträge zur Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Pferden." Knösel, Walter aus Dresden (Anschrift: Dresden, Weinbergstr. 94): „Über Futtervergiftungen unserer Haustiere durch Befall der Futtermittel mit Rost- und Brandpilzen, sowie Peronosporaarten." Schneider, Friedrich aus Besigheim (Anschrift: Altensteig i. Wttbg.): „Über die Hauptsächlichsten in den letzten 25 Jahren am württembergischen Landesgestüt vorgekommenen Krankheiten und ihre Behandlung." Müller, Kurt aus Dresden (Anschrift: Waldenburg i. Sachsen): „Die Gallenfarbstoffreaktionen und ihre praktische Verwertbarkeit bei ikterischem Omnivorenharn." Sorg, Kurt aus Schweinfurt (Anschrift: Frankfurt a. Main, Holbeinstr. 63/II): „Lipoiduntersuchungen am

Rinderhoden.“ Otto, Alexander aus Gilsberg (Anschrift: Dresden, Sidonienstr. 14): „Der Kryptorchismus bei Schafböcken und seine operative Behandlung.“

Bücherschau.

Handwörterbuch der Sexualwissenschaft. Enzyklopädie der natur- und kulturwissenschaftlichen Sexualkunde des Menschen. Von Marcuse. 481 Seiten. Bonn 1923. A. Marcus und E. Webers Verlag (Dr. jur. Albert Ahn). Preis geh. 23.—, geb. 25.— Goldmark.

Das Werk soll, wie sein Untertitel sagt, eine Enzyklopädie der natur- und kulturwissenschaftlichen Sexualkunde des Menschen sein. Es soll einen Komplex von Erscheinungen behandeln, dem nur eine Verknüpfung der beschreibenden und erklärenden mit den vorstehenden und nacherlebenden Methoden wissenschaftlicher Erkenntnis gerecht zu werden vermag. Somit wendet sich das vorstehende Buch an alle wissenschaftlich Arbeitenden und Denkenden, denen hier 32 hervorragende Autoren aus allen wissenschaftlichen Bezirken ein annähernd vollkommenes Bild unserer gegenwärtigen sexuologischen Kenntnisse und Einsichten übermitteln. Den Stoff hat man alphabetisch in einem Wörterbuch abgehandelt, weil hierdurch gerade den Mitarbeitern die wünschenswerte Bewegungsfreiheit gewährt werden konnte. Daß bei der großen Zahl der Mitarbeiter, die ihre eigenen Anschauungen zum Ausdruck bringen, zuweilen Widersprüche und Wiederholungen vorkommen, ist natürlich, aber dem Ganzen nicht abträglich. Man hört in Zweifelsfragen das Urteil und die Meinung verschiedener Autoren. Der Leser wird auch dadurch zu selbständiger Urteilsfindung angeregt und genötigt.

So wird das von der Verlagsbuchhandlung ausgezeichnet ausgestattete Werk allen wissenschaftlich Arbeitenden und Denkenden eine Fülle von Anregung auf dem wichtigen Gebiete der Sexualkunde des Menschen bieten und mancher Bibliothek gerne einverleibt werden.

Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Klinische Diagnostik innerer Krankheiten. Von P. Morawitz, Professor in Würzburg. Zweite, vermehrte Auflage mit 268 Abbildungen im Text und 17 Tafeln. 614 Seiten. Preis brosch. 28.—, geb. 32.— Goldmark. Leipzig 1923, Verlag F. C. W. Vogel.

Unter den guten Lehrbüchern der klinischen Diagnostik kann das vorliegende, welches in zwei Jahren schon eine neue Auflage erforderlich machte, an erster Stelle mitge-

nannt werden. Ursprünglich aus dem Werke von Schmidt und Lüthge nach deren Tode hervorgegangen, hat es nun eine vollständige Umarbeitung erfahren, so daß von dem früheren Lehrbuch nur sehr wenig in die Neubearbeitung übernommen ist. Erwähnt sei ein geschlossenes Kapitel über die Diagnostik durch Röntgenstrahlen, eine gründliche Umarbeitung der Kapitel über Diagnostik der Erkrankungen des Respirationsapparates und des Urogenitalapparates. Der Stoff ist in folgender Weise eingeteilt worden: Dem allgemeinen Teil folgt die Diagnostik der Infektionskrankheiten und Fieberlesen; hier sind auch die für den Tierarzt wichtigen Zoonosen Milzbrand, Hundswut, Rotz und Trichinose erörtert worden. Gegenüber ihrer Bedeutung sind sie etwas zu kurz behandelt worden. Namentlich wären Angaben über die Differentialdiagnose erwünscht gewesen. Die Bemerkung, Hundswut ist in Deutschland selten, wird man den Erfahrungen in den letzten Jahren nicht als zutreffend bezeichnen können. Diese kleinen Hinweise können natürlich den großen Wert des Buches nicht beeinträchtigen. Sehr zu begrüßen sind bei den Abschnitten Diagnostik der Krankheiten des Respirationsapparates und des Zirkulationsapparates und des Urogenitalapparates die anatomischen, physiologischen und topographischen Vorbemerkungen. Weitere Abschnitte betreffen das Blut, Ernährung und Stoffwechsel, innere Sekretion, Punktionen und Punktionsflüssigkeiten, Nervenkrankheiten und den bereits erwähnten Abschnitt über Untersuchung mit Röntgenstrahlen. Die klare, übersichtliche Darstellung wird durch 268 teilweise ausgezeichnete Abbildungen im Text und 17 Tafeln unterstützt. Ein Vorteil ist es sicher, daß das Buch von einem und nicht von mehreren Autoren bearbeitet ist. Die Einheitlichkeit der Bearbeitung wird dadurch sicher gefördert. So wird das von der alten und angesehenen Verlagsbuchhandlung sehr gut ausgestattete Werk auch dem praktischen Tierarzt für seine Tätigkeit viele Anregung bieten, namentlich auch bei der Krankheitsdiagnostik bei kleineren Tieren, besonders Hunden. Von vielen Fortschritten auf diesem wichtigen Gebiet, z. B. Untersuchung mit Röntgenstrahlen, von der Lehre von der inneren Sekretion usw. wird er gerne Kenntnis nehmen.

Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Psycho-encephale Studien von Dr. S. K. Thoden van Velzen, Joachimsthal i. d. Mark. V. vermehrte Auflage. 1923. Verlag Velzen, Joachimsthal i. d. Mark.

Von den angekündigten 4 Teilen dieser eigenartigen Studien liegt nunmehr mit dem vorliegenden Hefte der 4.

und letzte Teil vor. Der 3. Teil war im Jahre 1920 erschienen und ist von mir in Nr. 34 des 74. Jahrganges dieser Wochenschrift auf S. 591 ausführlich besprochen. Die zweite Studie (1916) und die erste (1913) lagen mir nicht vor. Über den Geist des Werkes und über die aus dem Rahmen der üblichen Forschungen herausfallende Methode der Studien habe ich in der oben genannten Besprechung mich ausgelassen. Das vorliegende Heft verbreitet sich nun über Genie, Ethik, psychische Unterschiede der Geschlechter, geht auf die moderne Farbenlehre ein, wobei Goethe, Schopenhauer, Newton, Helmholtz, Ostwald und H. Thoden van Velzen gestreift werden. Die experimentelle Psychologie, Psychiatrisches, Wesen der Geisteskrankheiten, Querulanz, Alkoholismus etc. werden in der dem Verfasser eigenen Art blitzlichtartig beleuchtet. Die Ansicht des Verfassers über die Seele wird in der von seinem Vater H. Thoden van Velzen aufgestellten Theorie weitergeführt, wobei nicht versäumt wird, bis auf Plato und Sokrates zurückzugehen. Auch die Lage der Seele und ihre Tätigkeit wird noch einmal berührt, nachdem schon in der dritten Studie dieses Thema ziemlich eingehend behandelt worden war. Aber auch die Tierseele wird dabei nicht vergessen. Es ist nicht leicht dem Verfasser in seinem Gedankengange zu folgen und es ist unmöglich mit ein paar Worten die ganze Sache kritisch abzutun. Aber wer Zeit und Muße hat, möge das Buch lesen, da es jedenfalls ein reifes Nachdenken und ernstes Streben verrät. In einer Art 2. Hauptteiles ist die Rede von den zwei Grundproblemen der Zoologie, nämlich dem Ursprung der tierischen Körper und dem Instinkt der Tiere. Dieses Kapitel ist entnommen aus einem größeren Werke von H. Thoden van Velzen, das bei Hermann Haacke in Leipzig erschienen ist. Auch hier treffen wir mehr auf Schlagworte, als auf eine geschlossene Darstellung, aber dieselbe ist bestrebt, den Menschen über sich selbst zu heben. Die Abschnitte über das Liebesleben in derVogelwelt, die Psyche der Pflanzen, Zellenlehre und Entwicklungsgeschichte, Lebt der Kristall?, enthalten zur Klärung des Textes schematische, aber wohl verständliche Abbildungen. Den Schluß bilden die lesenswerten Abschnitte über den Tod, Scheintod und Tod, den Tod der Körper, die Wissenschaft Gottes und Wissenschaft von Gott. Sympathisch berührt das Motto: „D'rum sag' ich euch, ehrt eure deutschen Meister" (aus „Meistersinger" von R. Wagner). Dem Verfasser dieser Studien darf man die Anerkennung nicht absprechen trotz mancher Eigenartigkeit und trotzdem man wohl nicht in allen Punkten mit ihm wird gehen

können. Das Buch muß jedenfalls studiert und nicht bloß gelesen werden. Mayr.

Leitfaden der ersten Hilfe. Von Lamberg. Dritte Auflage. Mit 1 farbigen Tafel und 190 Abbildungen im Text. 266 Seiten. Berlin 1922, Urban & Schwarzenberg.

Das jetzt in dritter Auflage erschienene Samariterbuch des Chefarztes und Leiters der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft gehört zu den besten Schriften über „Erste Hilfe". Mit Recht stellt er dem Kapitel über die erste Hilfeleistung Angaben über die Grundlehren vom Bau des menschlichen Körpers und von der Tätigkeit seiner Organe voran. Sehr eingehend werden dann die plötzlichen Erkrankungen, die Verletzungen, Krankenbeförderung und namentlich auch die häusliche Krankenpflege erörtert. Auch der technischen ersten Hilfe ist ein kleines Kapitel gewidmet. 190 schöne Abbildungen und eine farbige Tafel tragen sehr wesentlich noch zum Verständnis der anschaulichen Schilderung bei. Das von der bekannten Verlagsbuchhandlung sehr hübsch ausgestattete Büchlein wird auch in der neuen Auflage die Zahl seiner Freunde vermehren. Es sollte in keiner Familie fehlen. Prof. Dr. G. Schneidemühl.

Anhang.
Inaugural-Dissertationen.
Auszüge und Referate.

Distriktstierarzt Dr. **Georg Lechner**-Geiselhöring: **Immunisierung mit abgetöteter Variolavaccine.** (Inaug.-Dissert., München 1919, a. d. Bayer. Landesimpfanstalt München; Vorstand: Landesimpfarzt Obermedizinalrat Dr. Groth; Referent: Prof. Dr. Süpfle.)

Immunisierungsversuche mit abgetöteter Variolavaccine an Kaninchen ergaben als Resultat, daß es trotz Anwendung sehr großer Injektionsmengen von 0,1—2,0 ccm avirulenter Lymphe nicht möglich gewesen war, durch kutane oder intrakutane oder subkutane oder intravenöse oder intraperitoneale Injektion eine völlige Immunität zu erzielen. Eine teilweise Immunität, die sich proportional den zur Immunisierung angewandten Injektionsmengen in einer, wenn auch nur sehr mäßigen Beeinflussung des Reinfektionsverlaufes nach Intensität und Dauer gezeigt hat, ist nur bei der intrakutanen Injektionsmethode zur Beobachtung gekommen.

Verein zur Förderung der Grünlandwirtschaft in Bayern.*)

Der Verein zur Förderung der Grünlandwirtschaft ladet seine Mitglieder sowie die Mitglieder der dem Deutschen Grünlandbund angeschlossenen Schwester-Organisationen ein zu dem in den Tagen am 13. und 14. Juni von ihm veranstalteten Frühjahrskurs in Passau (Rottal). Die Teilnehmer treffen womöglich im Laufe des 12. Juni in Passau ein. Nach Eintreffen erfolgt sofort Meldung im Gasthaus „zur Eisenbahn", nahe am Bahnhof, wo der Grünlandverein sein Hauptquartier aufgeschlagen hat. Es ist dort auch eine Postnachrichtenstelle eingerichtet. Telephon-Rufnummer Passau 80. Die Quartierverteilung erfolgt dortselbst. Nachrichten und Anfragen werden vom 12. Juni ab im Hauptquartier hinterlegt. Daselbst ist am 12. Juni von früh 9 Uhr bis nachts 12½ Uhr geöffnet. Die Anmeldung zur Teilnahme der Frühjahrsveranstaltung ist zu richten an die Geschäftsstelle des Vereins zur Förderung der Grünlandwirtschaft in Bayern, München SW. 2, Bayerstr. 43/III, Haus der Landwirte.

Die Teilnehmerliste wird am 4. Juni geschlossen. Es wird eine Karte ausgegeben, die zur Teilnahme an der ganzen Veranstaltung berechtigt. Die Teilnehmergebühr von G.-M. 30.—, die von jedem Teilnehmer eingefordert werden muß, enthält die Fahrgelder für die Automobilfahrt durch das Rottal, sowie die Trinkgelder. Eine Rückvergütung für jene Herren, die sich angemeldet haben, aber nicht teilnehmen, kann nicht erfolgen. Herren, die sich in die Teilnehmerliste eingezeichnet, zur Frühjahrsveranstaltung jedoch nicht erscheinen, haften, falls die Quartiere nicht anderweitig vergeben werden können, für ihr Quartier in Passau.

Jeder Teilnehmer erhält in Passau im Hauptquartier seine Teilnehmer-Nummer und eine Liste mit dem Namen sämtlicher Teilnehmer.

Es wird von jedem Teilnehmer die genaue Einhaltung der angegebenen Zeiten erbeten, da nur bei absoluter Pünktlichkeit der Teilnehmer eine glatte, jedermann befriedigende Abwicklung des Programms möglich ist.

Programm der Tagung:

Für die schon am Vormittag des 12. Juni eintreffenden Herren ist eine Besichtigung der schönen alten Bischofs-

*) Der 1. Vorsitzende des Vereins, Herr Dr. von Schmieder, hat den Herrn tierärztlichen Ministerialreferenten ersucht, diese Einladung zur Kenntnis der Tierärzte zu bringen. Wir kommen dem gerne nach und möchten nicht versäumen, die Herrn Kollegen auf die reichhaltige und interessante Tagesordnung besonders aufmerksam zu machen. Die Schriftleitung.

stadt Passau, sowie für den Nachmittag kleine, nicht ermüdende Ausflüge in die nächste Umgebung der Stadt Passau vorgesehen. (Bad Hals, Maria-Hilfsberg mit sehr schöner Aussicht auf die Stadt Passau, Oberhaus etc.) Näheres im Hauptquartier.

Um 8 Uhr findet ein Begrüßungsabend der Teilnehmer im Saale der Pöschl-Brauerei, Roßtränke, an der Donau gelegen, statt. Es wird erwartet, daß möglichst alle Teilnehmer an dem Begrüßungsabend sich einfinden, da hier auch alle Bekanntmachungen für den weiteren Verlauf der Tagung mitgeteilt werden.

Das Abendessen wird vorher beliebig eingenommen (Gasthaus zur Eisenbahn, Hotel Wolf, beide nahe am Bahnhof, Pöschl-Brauerei etc.).

Freitag den 13. Juni:

6½ Uhr: Abfahrt vom Gasthaus zur Eisenbahn in Passau; kurzer Aufenthalt vor Neuburg, einer sehr hübschen, alten Burg mit glänzender Fernsicht.

9 Uhr: Ankunft in Mittich, Besichtigung des Gutsbetriebes des Herrn Ökonomierats und Reichstagsabgeordneten Gerauer. Praktische Belehrungen auf der Weide. Demonstrationen an den Weidetieren.

11 Uhr: Abfahrt nach Sulzbach.

11¼ Uhr: Ankunft in Sulzbach (dort Frühstück).

11¾ Uhr: Abfahrt von Sulzbach.

12 Uhr: Ankunft in Hilleröd. Besichtigung des in allen Teilen sehr gut eingerichteten Gutsbetriebs des Herrn Ökonomierat Jodlbauer. Demonstrationen auf der Weide und an den Tieren (Simmentaler).

1 Uhr: Abfahrt nach Kleeberg.

1¼ Uhr: Ankunft in Kleeberg. Besichtigung des neuzeitlichen und fortschrittlichen Gutsbetriebes des Herrn Baron von Moreau.

2¼ Uhr: Abfahrt von Kleeberg.

3 Uhr: Mittagessen in Pocking.

4½ Uhr: Abfahrt von Pocking.

5½ Uhr: Ankunft in Niederhof. Besichtigung des Weide- und Tierzuchtbetriebes des Herrn Gutsbesitzer Moser.

6¾ Uhr: Abfahrt nach Rotthalmünster.

7 Uhr: Ankunft in Rotthalmünster.

Das Hauptquartier und die Postnachrichtenstelle ist in Rotthalmünster im Gasthof Wochingerbräu. Telephon-Rufnummer Rotthalmünster 17. Ein echt bayerischer, gemüt-

licher Abend wird hier den Teilnehmern frohe Stunden bereiten.

Samstag den 14. Juni:

7 Uhr: Abfahrt von Rotthalmünster.
7¾ Uhr: Ankunft in Wopping. Besichtigung eines neuzeitlichen Grünlandbetriebes mit sehr guter Rinder- u. Pferdezucht des Herrn Gutsbesitzers Pirkl.
9¾ Uhr: Abfahrt von Wopping.
10 Uhr: Ankunft in Karpfham. Zu Fuß zu den Weideanlagen des Herrn Gutsbesitzers Wimmer in Schalkham. (Hervorragende Rottaler Pferdezucht.)
12 Uhr: Zurück nach Karpfham.
12¼ Uhr: Mittagessen in Karpfham.
1½ Uhr: Abfahrt von Karpfham.
2 Uhr: Ankunft in Eggersham. Besichtigung d. Wiesen- und Weideanlagen des Herrn Gutsbesitzers und Kreisrats Stadelberger.
3½ Uhr: Abfahrt von Eggersham.
3¾ Uhr: Ankunft in Wasen. Besichtigung der Weiden des Herrn Gutsbesitzers Wasner. (Hervorragende Pferde- und Rinderzucht.)
4½ Uhr: Abfahrt von Wasen.
4¾ Uhr: Ankunft in Schönburg. Besichtigung des Gutsbetriebes und des Vollblutgestüts des Grafen Arco-Zinneberg.
6 Uhr: Abfahrt von Schönburg.
7½ Uhr: Ankunft in Passau.

Der Geschäftsführer: gez. L. Kanzler. Der I. Vorsitzende: gez. Dr. von Schmieder.

Gegen Darmparasiten

ist „Noemin in seiner Wirkung ausgezeichnet." Ztschr. d. L. K. Breslau 1921, Nr. 49. „Noemin hat mich bis jetzt noch in keinem Falle im Stich gelassen." Tierärztl. Rundsch. 1922, Nr. 7.

Beeinträchtigt Freßlust und Arbeit nicht. Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur und Versuchsmengen kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Eingesandt.

Es gibt keine Tollwut mehr!

Unter diesem außerordentlich sensationellen Titel bringt die in Berlin in russischer Sprache erscheinende illustrierte Zeitschrift „Russkoe Echo“ in Nr. 19 vom 4. Mai 1924 auf Seite 13 ein Bild mit der obigen Überschrift. Der dazu gehörige Text lautet, ins Deutsche übersetzt, wörtlich folgendermaßen: „In der Berliner Tierklinik werden in letzter Zeit mit großem Erfolg bei der Tollwut der Hunde (bäschenstwa sobatschjago) besondere Öfen verwendet, in welche die kranken Hunde gebracht werden. Die Behandlung in diesen Öfen ergab glänzende Heilerfolge.“ Das Bild selbst zeigt einen Kollegen in weißem Mantel, der neben einer — Räudegaszelle steht, in deren vorderer Öffnung ein Hundekopf sichtbar ist. Man muß wirklich bedauern, daß sich der Kampf gegen die Tollwut nicht ganz so einfach abspielt, und es sich hier nur um einen Irrtum der Zeitschrift oder des Reporters handelt. . . .

Nörr - Leipzig.

PYO-Blättchen Dr. Rahne

und Bullenstäbe gegen den ansteckenden Scheidenkatarrh vorzüglich bewährt.

Unübertroffene Tiefenwirkung. — Mäßige Preise.

Tierarzt Dr. RAHNE, Schönebeck (Elbe).

Unsere erprobten Veterinär-Präparate:

Kamillosan

D. R. P.

das hochwertige Kamillenpräparat für Geschwüre, Mauke, Druckstellen, wie überhaupt Wunden aller Art.

Original-Kruke
zu 50 g und 100 g

Lösung
zu 100 g und 500 g

Adonigen

D. R. P.

Adonis-Herzmittel ohne schädliche Nebenwirkung. Schnelle Wirksamkeit und Mangel an Kumulation. Indiziert bei allen Infektionskrankheiten.

Original-Karton
zu 5 Ampullen à 2, 5 und 10 ccm.

Original-Tropfglas zu 10 ccm.

Merpon

bei eintretendem Fieber, besonders bewährt bei Lungenentzündung, auch im Verlauf der Staupe und bei Herzschwäche.

Original-Röhre
zu 15 Tabletten.

Mercaffin

Spezifikum gegen Dysenterie aller Haustiere, besonders bewährt bei Darmstaupe und anderen infektiösen Magen- und Darmerkrankungen.

Original-Karton
zu 5 Ampullen à 2, 5 und 10 ccm.

Original-Röhre
zu 12 Tabletten.

Itrid

zum Kupieren im Initialstadium der Staupe, besonders bewährt bei Lungenstaupe in Verbindung mit Merpon.

Original-Karton
à 5 Ampullen zu 2, 5 und 10 ccm.

Kynodal

gegen nervöse Hundestaupe, Rheumatismus, Neuralgien und nervöse Erregungszustände der Haustiere.

Original-Karton
zu 5 Ampullen à 10 ccm.

Original-Röhre
zu 20 Tabletten.

Chemisch-Pharmaceutische Aktien-Gesellschaft Bad Homburg.
(Abteilung Veterinär-Präparate.)

Sinal
-früher Siccal-

D. R. G. M. ang.
nach Dr. Atzinger
ist die mit dem früheren
„SICCAL"
vollkommen identische

Ekzem- und Maukepaste

Literatur: Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1921 Nr. 20.
Siegert: Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 21.
Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1922 Nr. 10.
Thomsen: Inaug.-Diss., Leipzig 1923.
Müller: Inaug.-Diss., München 1923.

Wirtschaftsvereinigung Südd. Tierärzte G. m. b. H.
München, Königinstr. 41

Weitere Bezugsquellen:
deren Niederlage Würzburg, Heinestr. 4, Tierarzt Dr. Ebert
Pharmazeutisches Laboratorium E. Sonntag, Dresden, Permoserstr. 3.

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,
Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.
Postscheckkonto 5545.
Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Junger, arbeitsfreudiger Tierarzt
sucht auf längere Zeit Assistentenstelle oder Vertretung gegen mäßige Vergütung. Angebote unter **J. Sg. 23** an die Schriftl. d. Bl.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 10. Juni 1924. **Nr. 24.**

Inhalt:

Originalartikel: Nörr. — Laue. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes — Personalien. — Bücherschau. — Eingesandt.

(Aus der Medizinischen Tierklinik der Universität Leipzig;
Direktor: Obermed.-Rat Professor Dr. Johs. Schmidt.)

Einige pharmako- und serotherapeutische Mitteilungen.

Von Privatdozent Dr. Nörr, Leipzig.

(Schluß.)

Zincum sozojodolicum.

Das Zinksulfat gehört ja von jeher zum eisernen Bestand unserer stärker adstringierend wirkenden Augenwässer. Wenig bekannt ist indes das Zincum sozojodolicum, ein Salz der Dijod-p-phenolsulfosäure, von der Formel $[C_6H_2J_2(OH)SO_3]_2Zn + 6\,H_2O$. Die äußerst gute Heilwirkung, die ein Bekannter von mir an sich selbst beobachtet hatte, regten mich an, es auch beim Hunde zu verwenden. Die Ergebnisse mit diesem adstringierenden Antiseptikum waren so günstig, daß ich dieses Mittel in folgender Verdünnung

Zinci sozojodolic. 0,03
Aq. dest. ad 10,0 M. f. Sol.

als Augenwasser ein- bis zweimal täglich bei frischer, akuter Konjunktivitis empfehlen möchte.

Sulfur sublimatum.

Von der kräftig antiparasitären Wirkung verschiedener Schwefelverbindungen macht man bei uns schon lange ausgiebigen Gebrauch. Durch die Siegeslaufbahn der Gasbehandlung der Pferderäude mit SO_2 trat die Schwefelbehandlung auch für die Akarusräude der Hunde wieder mehr in den Vordergrund. Über Erfahrungen mit Sulfargil und Sulfoliquid liegt bereits eine große Reihe von Veröffentlichungen vor. Ihre manchmal günstige Wirkung will ich nicht in Frage stellen; sie verlieren jedoch dadurch sehr an Wert, daß sie durch ihren intensiv stechenden (Sulfargil) oder stechend-unangenehmen (Sulfoliquid) Geruch bei und noch lange nach der Behandlung stark belästigen. Daran ändert auch die Versicherung der Hersteller nichts, daß dieses scharfe und stechende Gas für die Atmungs-

organe gänzlich unschädlich sein soll. Auch andere, zum Teil nicht schwefelhaltige vorzüglich wirkende Präparate werden leider dadurch vollkommen wertlos, daß sie einen von Händen, Mänteln etc. nur mit größter Mühe zu beseitigenden, zum Brechen reizenden Geruch besitzen, wodurch sich ihre Anwendung bei den in der Regel in der Wohnung gehaltenen Großstadthunden wegen dieses sich auch Möbelstücken mitteilenden penetranten Geruches von selbst verbietet. Anders dagegen bei der so gut wie geruchlosen Schwefelsalbe, mit der ausgezeichnete Resultate erzielt werden konnten, und zwar mit der nach Helmerichs Rezept:

Sulfuris sublim. 20,0
Kalii carbon. 10,0
Adip. suilli 100,0 M. f. Ugt.

Sie ist relativ billig, erhält die Haut stets geschmeidig und man kann sie nach meinen Erfahrungen ohne Bedenken zu Ganzeinreibungen verwenden. Man muß sie nur, um Erfolge zu erzielen, gründlich in die Haut hineinmassieren. Die daraufhin erst richtig hervortretenden roten Herde und Knötchen, eventuell auch Pusteln, sind als günstige Reaktion der Haut aufzufassen und zeigen den jeweiligen Ausbreitungsherd und die geheilten Bezirke an. Durch den vom Körper resorbierten Schwefel wird auch der Stoffwechsel vorteilhaft angeregt, so daß die Tiere bei entsprechendem Futter trotz der Kur an Gewicht zunehmen.

Eingerieben wird zweimal pro Woche, bei größerer Ausbreitung stets der ganze Körper. Einen Tag vor jeder Einreibung Vollbad und ausgiebige Waschung mit grüner Seife, um die Haut zu reinigen und wieder 24 Stunden frei atmen zu lassen. Längere Haare sind natürlich zu schonen. Waschen und Einreiben nur mit den Händen, ohne Bürsten, die m. E. die Haut zu stark reizen und Sklerose begünstigen. Und vor allem: alles selber machen! Wer sich in der Räudebehandlung auf Dienstpersonal verläßt, darf sich über schlechte Erfolge nicht wundern.

Druseheilserum.

Über die günstige Wirkung von Druseserum ist oft berichtet worden. Auch wir haben in der ehedem Dresdener Klinik gute Erfahrungen damit gemacht. Besonders in zwei sehr schweren Fällen, wo jede symptomatische Behandlung vollkommen versagt hatte, war der Erfolg ein geradezu überraschender; in einem der beiden Fälle war bereits wegen der hochgradigen Atemnot infolge zahlreicher Abszedierungen und kollateraler Ödeme die Tracheotomie vorgenommen worden und im weiteren Verlauf der zu Ne-

krosen neigenden Krankheit stellten sich schon bronchogene Lungenkomplikationen ein; im anderen Fall zeigte das Pferd große Mattigkeit, nicht weichendes hohes Fieber, Herzschwäche und Abmagerung. Die fortschreitende Verschlechterung der Tiere, bei denen man schon an die Notschlachtung dachte, kam offensichtlich zum Stillstand nach intravenöser Applikation von Druseheilserum aus dem Sächsischen Serumwerk in Dresden; das Befinden besserte sich von da ab täglich und beide Tiere konnten als vollkommen geheilt entlassen werden.

Tetanusheilserum.

Die wohl einzige Behandlung, die beim Starrkrampf der Pferde Aussicht auf Heilung verspricht, besteht in der frühzeitigen Applikation von Tetanusantitoxin in großen Dosen. In unserer Klinik hat Werthmann (Diss. 1912) über diese Therapie gearbeitet und die intravenöse Infusion wegen der leichteren Einverleibungsmöglichkeit hoher Antitoxinmengen empfohlen, ohne einen Nachteil dieser Applikationsweise gesehen zu haben. Im Gegensatz dazu kann ich über einige Fälle berichten, die zur Vorsicht mahnen. Dabei wurden im ganzen 1000—1500 A.-E. in Einzeldosen von 125 ccm mit 500 A.-E. an zwei bis vier aufeinanderfolgenden Tagen infundiert.

Während die erstmalige Infusion stets ohne Besonderheiten verlief, setzte öfter bereits beim zweitenmal nach dem Ende der Infusion eine gewisse Aufregung des Tieres ein, die eventuell beim drittenmal noch ausgeprägter war. In zwei Fällen stellte sich schon nach der zweiten Infusion heftige Aufregung, Atemnot und Taumeln ein, Erscheinungen, die übrigens rasch wieder vorübergingen; von einer dritten Infusion wurde deshalb Abstand genommen. Bei einem dritten Pferde verlief die erste Infusion vollkommen glatt und löste keinerlei Reaktionen aus; einige Minuten nach der drei Tage später vorgenommenen zweiten Infusion fing das Tier plötzlich stark zu schwanken an, taumelte stieren Blicks erst nach rückwärts, dann in beängstigender Weise mit stark geblähten Nüstern und unter großer Atemnot von einer Seite der Box auf die andere und stürzte nach einiger Zeit zu Boden; dort lag es auf der Seite mit weit von sich gestreckten Beinen in hochgradigster Atemnot und höchster Herzfrequenz und wurde bei auftretenden Erstickungserscheinungen in der Agonie notgeschlachtet. Die Zerlegung ergab Lungenödem und subendokardiale Blutungen; aber trotz eingehender Untersuchungen keine Anhaltspunkte für eine Thrombose oder Embolie.

Trotzdem man theoretisch in den erwähnten Zeiträumen nicht mit einer anaphylaktischen Erscheinung zu rechnen gewohnt ist, deutet doch einerseits der rasche und günstige Ablauf in den ersten beiden Fällen und andererseits der ebenfalls unter dem typischen Bild des anaphylaktischen Schocks tödlich verlaufene dritte Fall auf die Möglichkeit irgend einer Anaphylaxiewirkung hin. Nun handelt es sich allerdings beim Tetanusheilserum, wenn es vom Pferde gewonnen ist, um arteigenes Eiweiß, und daß das Präparat sonst einwandfrei war, sollte man nach dem Ruf der herstellenden Firma (Höchster Farbwerke) wohl annehmen dürfen. Es hat uns, nachdem wir es daraufhin nur noch subkutan anwandten, späterhin keine unangenehmen Überraschungen mehr gebracht.

(Aus dem Institut für Tierzucht der Universität München.
Vorstand: Professor Dr. Vogel.)

Beiträge zur künstlichen Zeugung bei Haustieren.

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Wilhelm Laue, Tierarzt aus Schöneberg.

(Fortsetzung.)

Schließlich versuchte ich die Gewinnung von Sperma aus Hoden, die ich durch Kastration lebender Tiere erhalten hatte oder die von geschlachteten Tieren entnommen waren. Jwanoff (10, 11) hat schon darauf hingewiesen, daß die Möglichkeit vorhanden ist, mit Samenfäden ohne das Sekret der Geschlechtsdrüsen aus den Hoden kastrierter oder geschlachteter Tiere künstlich eine Befruchtung zu erreichen und hat hierauf seine Technik der künstlichen Befruchtung „mit Samenfäden in künstlicher Samenflüssigkeit“ aufgebaut. Nach Jwanoff können die Samenfäden aus dem Nebenhoden entnommen werden:

1. durch Ansaugen aus den Samenleitern mit einer Saugpumpe oder mit einer Spritze;
2. durch Aufschneiden der Samenkanälchen mit einem Skalpell und Herausnahme der Samenflüssigkeit mit einem scharfen Löffel und
3. durch Zerkleinerung des Nebenhodens.

Ich habe bei kleinen Tieren — Meerschweinchen und weißen Mäusen — das Sperma mit einer Schere, die ich vorher mit schwach alkalischer Lösung von Natriumkarbonat benetzt hatte, entnommen und dabei immer reichliche Mengen gewonnen.

Aus Hoden von größeren Tieren (Pferd, Bulle, Schafbock, Ziegenbock) habe ich das Sperma in der Regel mit

einer 10 ccm fassenden, steril gemachten Spritze ausgezogen. An dieser Stelle weise ich darauf hin, daß bei der Gewinnung von Sperma aus den Hoden kastrierter oder geschlachteter Tiere nicht mit Desinfektionsmitteln gearbeitet werden kann, um die Befruchtungsfähigkeit der Samenfäden nicht zu beeinträchtigen. Andererseits muß versucht werden, das Sperma möglichst steril zu gewinnen, da Infektionen der zu besamenden Tiere durch verunreinigtes Sperma nicht ausgeschlossen sind. So teilt Ludwig (27) einen selbstbeobachteten Fall beim Menschen mit, bei dem durch die künstliche Befruchtung eine schwere eiterige Endometritis hervorgerufen wurde.

2. Die Herstellung künstlicher Samenflüssigkeit.

Das Sperma ohne das Sekret der Glandula prostatica und der Vesiculae seminales ist zu dickflüssig, um mit der Spritze in die Scheide oder in den Uterus eingebracht zu werden.

Das „künstlich" aus Hoden gewonnene Sperma hat Iwanoff (11) mit einer 0,95%igen Lösung doppelkohlensaurem Natron in destilliertem Wasser und neutraler physiologischer Kochsalzlösung oder mit Locke'scher Flüssigkeit*) soweit verdünnt, bis die Flüssigkeit eine trübe, milchige Färbung annahm.

Ich habe das Verhalten der künstlich entnommenen Samenfäden nach der Einbringung in verschiedene Zusatzflüssigkeiten unter dem Mikroskop geprüft und dabei folgendes gefunden:

Sobald die Samenfäden mit Brunnenwasser oder mit destilliertem Wasser vermengt wurden, verloren sie sofort ihre Beweglichkeit. Auch bei Zusatz von physiologischer Kochsalzlösung nahm die Beweglichkeit fast plötzlich ab und hörte sehr rasch vollständig auf. Dagegen zeigten die Samenfäden eine ungeschwächte und des öfteren sogar auch eine besonders energische Beweglichkeit, wenn ihnen ein Tropfen der Locke'schen Flüssigkeit zugesetzt wurde; die Beweglichkeit verwandelte sich in Erstarrung, sobald auch nur ein Tropfen Aqua fontana oder Aqua destillata beigefügt wurde. Hiernach betrachte ich die Locke'sche Flüssigkeit als die geeignetste Zusatzflüssigkeit zu Sperma für die Zwecke der künstlichen Zeugung mit Sperma, das nicht auf natürlichem Wege gewonnen worden ist.

*) Locke'sche Flüssigkeit: Calc. chlorat. 0,24, Kal. chlorat. 0,48, Natr. bicarbon. 0,20, Natr. chlorat. 9,00, Sacch. uvic. 1,00, Aqu. dest. ad 1000,00.

3. Künstliche Besamung mit künstlich gewonnenem Sperma.

Versuche der vorbezeichneten Art habe ich an 1 Stute, 2 Rindern, 4 Schafen, 6 Meerschweinchen und 5 weißen Mäusen ausgeführt und zwar bei sämtlichen Tieren außerhalb halb der Brunstzeit. Es ist mir nämlich trotz mehrfacher Bemühungen nicht möglich gewesen, zu den Versuchen Tiere zu erhalten, die erweisbar brünstig waren. Durch subkutane Yohimbin-Injektionen Brunsterscheinungen hervorzurufen, ist mir ebensowenig gelungen, wie Iwanoff (11) und Wester (23).

Hiernach mußte ich von vorneherein mit größter Wahrscheinlichkeit darauf rechnen, daß eine Befruchtung nicht eintreten werde; eine Annahme, die sich auch in allen Fällen bestätigt hat. Wenn ich die Versuche trotzdem angestellt habe, so hat mich dazu in erster Linie die Äußerung Jwanoff's (11, S. 39) bestimmt: „Außerdem müssen für die Praxis ein ganz besonderes Interesse die Versuche außerhalb der Brunstperiode bieten. Derartige Versuche wurden an 19 Pferden angestellt. Schwangerschaft wurde nur in einem Falle erhalten. Diese Frage ist sehr wichtig und erfordert ernste Untersuchung. Die Injektion des Spermas in das Collum uteri einer nicht schwangeren Stute rief gewöhnlich nach 2—3 Tagen Brunsterscheinungen hervor. Es ist mir nicht gelungen, Brunsterscheinungen durch subkutane Yohimbin-Injektionen hervorzurufen. Natürlich entscheidet die künstliche Hervorrufung der Brunst die Frage nicht. Man muß erst feststellen, ob bei der künstlichen Brunst eine Ovulation stattfindet."

Ich selbst habe bei keinem der von mir künstlich besamten Tiere in mehrwöchentlicher bis mehrmonatlicher Beobachtung irgendwelche Erscheinungen feststellen können, die sich als Anzeichen der Brunst hätten deuten lassen.

In zweiter Linie dienten die Versuche mit künstlicher Besamung dem Zwecke, die Technik des Verfahrens des Einbringens der Samenflüssigkeit in den Genitalapparat auszuproben. Für diese Versuche standen mir außer den schon genannten Tieren noch eine weitere Stute, 3 weitere Meerschweinchen und 3 Kaninchen zur Verfügung.

Bei den Stuten, Rindern und Schafen fand ich die von Chelchowsky (4) angegebene einfache, etwa 60 ccm fassende Glasspritze für wesentlich handlicher als die von Jwanoff empfohlene Lüer'sche Spritze. Mit beiden Spritzen habe ich die Samenflüssigkeit jeweils in Mengen von 10—20 ccm unmittelbar in den Uterus eingespritzt und zwar

teils mit, teils ohne Einführung der entsprechend gereinigten Hand in die Vagina.

Bei 1 Stute und 2 Kühen mußte ich die Zervix künstlich öffnen. Ich benützte dazu lediglich den Finger, den ich allmählich unter bohrenden Bewegungen einführte, nachdem ich vorher abgekochtes Wasser von etwa 36° C. in einer Menge von 10—15 Liter in die Scheide hatte einlaufen lassen. Es gelang mir auf diese Weise ohne Schwierigkeit, die Zervix soweit zu öffnen, daß die Spritze leicht eingebracht werden konnte; die Anwendung besonderer Instrumente — Sonden oder Dilatatoren — erwies sich nicht als erforderlich.

Einer besonderen Fesselung bei den zu den Versuchen benutzten Stuten — beides ältere, ruhige Tiere norischen Schlages — hat es nicht bedurft; auch bei den Rindern genügte es, sie durch einen Wärter festhalten zu lassen. Auspressen der Samenflüssigkeit oder auch nur merkbares Drängen auf die Einspritzung hin habe ich nur in einem Falle bei einer 10jährigen Stute beobachten können.

Bei der geringen Zahl größerer Haustiere, die mir zu den Versuchen zur Verfügung standen, vermag ich ein bestimmtes Urteil nicht abzugeben, ob die Einbringung der Spritze lediglich mit unterstützender Einführung einer Hand in die Scheide regelmäßig anwendbar und ausreichend ist; ich glaube aber sagen zu dürfen, daß dieses einfache Verfahren ohne Zuhilfenahme weiterer Instrumente bei gutmütigen Stuten der Kaltblutschläge und bei Kühen in der Regel anwendbar sein wird.

Für die Besamung von Kaninchen, Meerschweinchen und weißen Mäusen benutzte ich eine gewöhnliche, 10 ccm fassende Injektionsspritze, an deren Mündung ich mittels eines Gummischlauches einen 10 cm langen Milchkatheter angeschlossen hatte. Am zweckmäßigsten erwies es sich, die Tiere zur Einspritzung in die Rückenlage zu bringen und dort durch einen Gehilfen festhalten zu lassen.

(Forts. folgt.)

Referate.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Dr. **Ewald Berge: Über die operative Behandlung der Otitis externa des Hundes.** (Aus d. Klinik f. kleine Haustiere d. Tierärztl. Hochschule zu Dresden. — Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 39, S. 449.)

Namentlich die chronische mit papillomartigen Granulationen und flächenhaften Exkoriationen verlaufende Form der Otitis externa ist bisher prognostisch sehr ungünstig zu

beurteilen gewesen. Von der Erkenntnis ausgehend, daß die Vernarbungen der Defekte so lange erschwert sind, als die exkoriierten Stellen auf den Falten mit den warzenartigen Erhebungen in gegenseitige Berührung kommen, daß ferner der mechanische Reiz der Reibung neben- und gegenübereinander liegender wunder Flächen stets zu Blutungen und Abscheidung von Wundsekreten mit ihren Folgezuständen führt, wurde die Ohrmuschel und der Gehörgang operativ erweitert. Das Operationsfeld befindet sich in der Gegend der Incisura intertragica, welche durch Lokalanästhesie mit 2%iger Novokainlösung (1 Tablette in 5 ccm physiologischer NaCl-Lösung = 2% N.-Lös.) vorbereitet wird. Je nach der Tiefenausdehnung der Ulzerationen wird die Durchtrennung der Ohrmuschel und Umgebung bis zum Eingang in den Gehörgang notwendig, die größeren Wucherungen werden abgetragen, Blutungen stillt der Thermokauter. Tamponade mit Jodoformgaze und Verband, darüber eine Ohrenkappe, schützen das Operationsgebiet vor Insulten. Nach 24 Stunden: offene Wundbehandlung mit 3%igem Argent. nitric., 2%igem Azodelen oder Jodid, später Dermatol und Xeroform. Die Heilung dauert 3—6 Wochen, eine Stellungs- oder Lageänderung der operierten Ohrmuschel wurde nicht beobachtet. 14 Krankheitsgeschichten illustrieren den Vorzug dieser operativen Behandlungsmethode. Me.

---

* Prof. Dr. **Ew. Weber: Die Papillome der Haut beim Jungrind in ihrer Bedeutung für den Praktiker.** (Aus d. ambulator. Klinik d. Tierärztl. Hochschule zu Dresden. — Berl. Tierärztl. Wochenschr., 1922, Nr. 40, S. 459.)

Seit 1914 hat W. bei 200 Jungrindern Papillome in wechselnder Zahl und Größe entfernt. Die praktischste Methode der Entfernung ist diejenige auf dem Wege der Operation durch Herausdrehen mit der Hand im Sinne von Immingen. Niederlegen der Tiere ist überflüssig, es wird nur die Nase gebremst. Die durch die Operation entstandenen Hautwunden bedürfen keiner Nachbehandlung, zur Vermeidung einer Infektion läßt W. die operierten Tiere in einen mit Stroh frisch gestreuten Stand verbringen. Eine Übertragung von Warzen auch auf Menschen wurde nicht beobachtet. Die Ursachen der Hautpapillomatose sind nach W. chronische, durch Schmutz verursachte Hautreizungen; bestimmte Rinderfamilien sind anscheinend besonders empfänglich, dagegen ist Geschlecht und Rasse ohne Einfluß. am häufigsten treten die Neubildungen im Alter von 3 Monaten bis zu 3 Jahren auf, ihr Lieblingssitz ist die Unter-

bauchhaut. Bei multiplem Auftreten der Papillome leidet der Ernährungszustand und der Haarwechsel der betroffenen Tiere, außerdem bilden die degenerierenden Neubildungen eine Brutstätte für Fliegen. Angeborene und bleibende Warzen kommen nicht vor, sie schrumpfen mit dem Eintritt der Geschlechtsreife der Tiere und fallen ab. Die papillomatösen Neubildungen beim Pferde erfordern eine andere Beurteilung, denn sie sind fester mit der Haut verwachsen, weshalb bei ihrer radikalen Entfernung auch die Umgebung des Stieles mit eingeschlossen werden muß.

Me.

Sondergebiete (Zoologie.)

Nettesheim: Das Wandern der Spulwurmlarven in inneren Organen. (Aus dem Hygien. Institut d. Univ. Köln; Dir.: Prof. Dr. Reiner Müller. — Münch. Med. Wochenschrift, 1922, Nr. 36.)

Das Vorkommen des menschlichen Spulwurms Ascaris lumbricoides ist auch für Schweine und Saugkälber bekannt, doch ist noch nicht der ganze Entwicklungsgang ergründet. Es ist daher von tierärztlichem Interesse, wenn die Lücken unseres Wissens ergänzt werden. Die Ergebnisse der letzten Jahre haben gelehrt, daß der Ascaris — entgegen den früheren unklaren Anschauungen — keinen Zwischenwirt braucht. Die Forschungen stammen von Fülleborn, Stewart, Ransom, Foster, Cram und Yoshida. In einem mit dem Kot entleerten Ei entwickelt sich unter Luft-, Licht- und Wärmewirkung ein Embryo. Gelangen solche Eier wieder in den Darm, so schlüpfen die Embryonen aus, dringen in die Darmschleimhaut, gelangen im Pfortaderblut in die Leber und von da in die Lunge. Hier bohren sie sich an die Alveolarenoberfläche, kommen mit dem Flimmerstrom in die Trachea, den Rachen und werden wieder abgeschluckt. Im Darm können sie sich dann ansiedeln und werden geschlechtsreif. Die Larven können sich auch in die Lungenvenen einbohren und gelangen in den großen Kreislauf. Auch eine Einwanderung durch die Plazenta auf den Fötus erscheint möglich. So erklärt N. das Vorkommen von mehreren Wochen alten Larven bei neugeborenen Hunden, Kälbern und Fohlen.

Auch eine Wanderung der Larven durch die Bauchhöhle und Brusthöhle ist bewiesen. N. nahm Maße von verschiedenalterigen Larven und kam bei Berücksichtigung ihres Fundorts zu dem Schluß, daß die Wanderung durch die Lunge zur Entwicklung der Larven notwendig ist. Bei Versuchen mit embryonierten Eiern an Mäusen fand N. schon 20 Stunden nach der Verfütterung Larven in der Leber.

Bemerkenswert sind die Sektionsergebnisse von Versuchstieren, die in verschiedenen Etappen nach der Infizierung getötet wurden. In den ersten 4 Tagen waren die Larven mehr in der Leber, in den nächstfolgenden mehr in der Lunge, am 7. Tag in der Trachea, am 8. und 9. in Leber und Lunge spärlich, dagegen von da ab im Magen und Darm. Entsprechend der Invasion sind die Tiere schwer krank, vornehmlich dyspnoisch. Der histologische Befund der Lunge weist keine direkte Pneumonie, sondern eine Peribronchitis auf.

Die wirtschaftlichen Folgen der Ascarideninvasion hat Gasteiger in einer gründlichen Arbeit für das Vorkommen bei Saugkälbern beschrieben. N. hält die Saugferkel für besonders gefährdet. W.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck (21.—27. September 1924).

Soeben ist das Programm der 38. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte erschienen, die vom 21. bis 27. September in Innsbruck stattfinden soll. Die letzte, gleichzeitig die Jahrhundertfeier ihrer Gründung, wurde 1922 in Leipzig abgehalten. Die allgemeinen Sitzungen finden am Vormittag und Nachmittag des 22. und 23. September, sowie am Vormittag des 24. September statt. Folgende Vorträge sind hauptsächlich angekündigt: In der ersten allgemeinen Sitzung: Prof. Hoche-Freiburg: Das Leib-Seele-Problem; Prof. Gruhle-Heidelberg: Konstitution und Charakter; Prof. Thoms-Berlin-Dahlem: Über die Erdbebenkatastrophe in Japan am 1. September 1923. — Nachmittagssitzung der medizinischen Hauptgruppe: Prof. Dörr-Basel: Über Idiosynkrasie; Prof. Heß-Zürich: Physiologie der Arbeit; ein dritter Vortrag wird noch später bekannt gegeben. — In der nächsten allgemeinen Sitzung: Prof. v. Frisch-Breslau: Sinnesleben und „Sprache" der Bienen; Prof. Knoll-Prag: Blutmorphologie und Sinnesphysiologie der Insekten; Prof. Porsch-Wien: Die Aufgaben der Vogelblumen, Untersuchungen auf Grund des neuesten Tatbestandes. — In der Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe werden Neuerungen auf dem Gebiet der Atom- und Molekularforschung zur Sprache kommen: Prof. Sommerfeld-München: Quantentheorie und Bohr'sches Atommodell; Prof. Kramers-Kopenhagen: Chemische Eigenschaften der Atome nach der Bohr'schen Theorie; Prof. Kratzer-

München: Molekulareigenschaften und Bänderspektren; Prof. Warburg-Berlin: Quantenregeln in der Photochemie; Prof. Franck-Göttingen: Atom- und Molekularstöße und ihre chemische Bedeutung. — In der dritten allgemeinen Sitzung sind folgende Vorträge vorgesehen: Prof. Penck-Berlin: Das Antlitz der Alpen; Oberbergrat Dr. Ampferer-Wien: Die Tektonik der Alpen; Prof. v. Klebelsberg-Innsbruck: Die Naturdenkmäler Südtirols. — Außerdem sind bereits eine sehr große Anzahl von Einzelvorträgen in allen Abteilungen angekündigt. — Die deutschen Ärzte bekommen die zur Erlangung der Ausreiseerlaubnis notwendigen 500 Goldmark erlassen, falls sie ihre Teilnahme am Kongreß nachweisen.

* * *

Für die Abteilung für **„Tiermedizin“** sind bis zum 26. Mai 1924 folgende Anmeldungen zu Vorträgen eingelangt: 1. Prof. Dr. K. Keller: Hauptreferat über Tierzucht, einschließlich Bekämpfung der Sterilität und der Jungtierkrankheiten. — 2. Dr. Lichtenstern (Rotthalmünster): Über Geburtshilfe beim Pferd. — 3. Dr. Franz Werner (Graz): Zur Bakteriologie der seuchenhaften Fohlen- und Kälberkrankheiten . — 4. Dr. Thurner (Innsbruck): Über Bekämpfung der Fohlenlähme durch Impfungen. — 5. Prof. Dr. L. Reisinger (Wien): a) Über Dochmiasis des Rindes, b) Bekämpfung des infektiösen Abortus des Rindes durch Impfung. — 6. Prof. Dr. W. Zwick (Gießen): Thema vorbehalten. — 7. Dr. Böhme (Dresden): Über neue Wege der aktiven Immunisierung bei menschlichen und tierischen Infektionskrankheiten. — 8. Prof. Mießner (Hannover): Über Anaërobier. — 9. Geh. Vet.-Rat Foth (Münster): Über Rauschbrand. — 10. Prof. Zwick (Gießen): Über Rauschbrand. — 11. Geh.Vet.-Rat Foth (Münster): Keimfreie Filtration. — 12. Prof. Schnürer (Wien): Wutschutzimpfung bei Hunden. — 13. Privatdozent Dr. Nörr (Leipzig): Graphische Befunde bei infektiöser Anämie der Pferde. — 14. Foth (Münster): Probleme der Fleischversorgung. — 15. Privatdozent Dr. Henneberg (Wien): Thema vorbehalten. — 16. Privatdozent Dr. Trawinsky (Lemberg): Kritische Beobachtungen an der Paratyphus-B-Gruppe. — 17. Prof. Dr. Zaribnicky (Wien): Untersuchungen und Beurteilung von Einzelngemelken. — 18. Prof. Dr. L. Böhm (Wien): Thema vorbehalten. — 19. Prof. Dr. J. Schmidt (Leipzig): Kokzidienbefunde

bei Tieren und ihre Deutung. — 20. Prof. H. Richter (Dorpat): a) Die drei Virchow'schen Lebenstätigkeiten der Zelle und ihre Wirksamkeit in der Tierzucht, b) Einige grundlegende Gedanken über die Schwellenreiztherapie. — 21. Vet.-Rat Dr. Standfuß (Potsdam): a) Erfahrungen über das Vorkommen von Erregern aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe bei Notschlachtungen, b) Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau. — 22. Dr. Pröscholdt (Berlin): Die Bedeutung des Hengstes für die Übertragung des Bact. paratyphus equi.

Weitere Anmeldungen mögen ehestens (bis spätestens 15. Juni) an Prof. Dr. J. Schnürer, Wien III, Tierärztliche Hochschule, eingesendet werden.

Hummel, J. Schmidt, Schnürer, Wirth.

Verschiedenes.

Begleitbericht zur Viehseuchenstatistik für das Jahr 1922.*)

1. In wieviel Fällen und bei welchen Seuchen sind Einschleppungen aus dem Auslande veranlaßt worden durch:

a) Tiere?

A. Einschleppungen aus außerdeutschen Ländern:

Tollwut aus Österreich in 1 Fall in den Bezirk Wegscheid — höchstwahrscheinlich aus Österreich —; **Maul- und Klauenseuche** in 65 Fällen und zwar aus Jugoslavien in 33 Fällen in die Bezirke Passau-Stadt (13), Hof-Stadt (20), aus Österreich in 2 Fällen in die Bezirke München-Stadt (1), Nürnberg-Stadt I (1), aus Ungarn in 40 Fällen in die Bezirke Passau-Stadt (16), Passau-B.-A. (24) — durch Schlachtschweine in 7 deutsche Schlachthöfe sowie durch Schlachtvieh in 5 weitere deutsche Schlachthöfe —: **Rotlauf der Schweine** in „einigen" Fällen und zwar aus Jugoslavien in den Bezirk Passau-B.-A. — bei einigen Schweinetransporten —, aus Ungarn in den Bezirk Passau-B.-A. — ebenso —.

B. Einschleppungen aus außerbayerischen deutschen Bundesstaaten:

Maul- und Klauenseuche in 39 Fällen und zwar aus Baden in 5 Fällen in die Bezirke Ludwigshafen-Stadt (3) — in den städt. Schlachthof vom Viehmarkte Mannheim —, Neustadt a. d. Haardt (2) — Ausbruch bei einem aus 11 Stück Zuchtvieh bestehenden Transport in zwei räumlich von einander getrennten Gehöften —, aus Hamburg in 1 Fall in den Bezirk Hof-Stadt — durch einen Schweinetransport —, aus Hessen in 2 Fällen in den Bezirk Lohr a. M. — durch 3 aus der Umgebung von Fulda gekaufte Kühe eines Händlers —, aus Norddeutschland in 1 Fall in den Bezirk Straubing-Stadt, aus Preußen in 28 Fällen in die Bezirke Dachau (5) — vermutlich; denn von einem Transport von 11 Rindern aus Friedrichsfelde bei Berlin erkrankten in einem Falle 2 Ochsen, im anderen 3 Kühe an der Seuche —, München-Stadt (6) — bei 3 Rindern aus Berlin sowie

*) Vom bayer. Staatsministerium d. I. in dankenswerter Weise überlassen. Die Schriftleitung.

in 3 weiteren Fällen bei 286 Schweinen —, München-B.-A. (1) — wahrscheinlich durch einen Transport, der am 17. 3. 22 vom Magerviehhof Berlin-Friedrichsfelde abgegangen war; Einschleppung am 25. 3. 22 —, Eggenfelden (1) — wahrscheinlich aus dem Magerviehhof Friedrichsfelde bei Berlin —, Griesbach (2) aus Berlin durch schwarzbunte Niederungsrassen —, Frankenthal (9), Hof-Stadt (1) — Schweinetransport aus Berlin —, Hof-B.-A. (1), Lichtenfels (1), Fürth-B.-A. (1) — mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Handelskühe —, Nürnberg-Stadt I (1), aus Württemberg in 2 Fällen in den Bezirk Krumbach; **Räude der Schafe** aus Württemberg in 1 Fall in den Bezirk Neu-Ulm durch eine auf Wanderschaft befindliche Herde; **Schweinepest** aus Norddeutschland in 4 Fällen in die Bezirke Rockenhausen (3), Aschaffenburg-B.-A. (1) — mit aller Wahrscheinlichkeit —.

b) Personen?

Fehlanzeige.

c) Tierische Rohstoffe oder Erzeugnisse oder andere Gegenstände?

Fehlanzeige.

2. In wieviel Fällen und wegen welchen Seuchen sind Tiere bei der amtstierärztlichen Untersuchung an der Grenze als seuchenkrank oder verdächtig von der Einfuhr in das Deutsche Reich zurückgewiesen worden?

Maul- und Klauenseuche in 29 Fällen an der Grenzeintrittsstelle Passau — Herkunftsland nicht angegeben —: 13 Schlachtvieh- und 16 Schweinetransporte, die dem Schlachthof Passau zugeleitet wurden.

3. In welchen Fällen sind bei den verschiedenen Seuchen Beobachtungen gemacht worden, die für die Beurteilung der Wirksamkeit oder Abänderungsbedürftigkeit der erlassenen Vorschriften von besonderer Bedeutung sind?

Tollwut. Der Bezirkstierarzt von Kelheim schlägt zur raschen Tilgung der Tollwut Entschädigung für die nach § 124 Abs. 2 der Vollzugsbekanntmachung vom 27. 4. 12 getöteten Tiere vor, da bei den gegenwärtigen Preisen der Tiere wohl mancher aus Furcht vor Vermögensschädigung verschweige, daß sein Hund oder seine Katze mit einem tollwutkranken Tiere in Berührung gekommen ist und so zur Weiterverbreitung der Seuche beitrage. **Maul- und Klauenseuche.** Die Wirksamkeit der Regierungsbekanntmachung vom 27. 8. 21 hebt der Bezirkstierarzt von Frankenthal an Hand von 9 angeführten Fällen der Seuchenfeststellung hiedurch hervor. — Der Bezirkstierarzt von Ludwigshafen-B.-A. berichtet von einem Fall, bei dem die durch die Bekanntmachung vom 27. 8. 21 aufgehobene Beobachtungszeit von 6 Tagen erwünscht gewesen wäre. **Räude der Schafe.** Die amtstierärztliche Beaufsichtigung der Schafhaltung im kleinen, die sehr zugenommen hat, erachtet der Bezirkstierarzt von Zusmarshausen für erforderlich, da durch diese Bestände der Ausbreitung der Räude Vorschub geleistet wird.

3a. Seuchenverschleppung von Viehmärkten, Schlachtviehhöfen, Sammelmolkereien, Gastställen, den Ställen und Betrieben von Viehhändlern, von Abdeckereien, Gerbereien, Fell- und Häutehandlungen:

in 147 Fällen und zwar **von Viehmärkten: Maul- und Klauenseuche** in 46 Fällen in die Bezirke Aibling (1) —

vom Münchener Schlachtviehmarkte —, Aichach (1) — Ansteckung vermutlich auf dem Viehmarkt Aichach —, München-Stadt (25) — vom Rosenheimer Viehmarkt —, Wolfratshausen (1) — vom Friedberger Markt —, Kaiserslautern (11) — in 4 Fällen direkte Einschleppung, in 7 Fällen Ausbruch erst später —, Neustadt a. d. Haardt (3) — durch Kauf von Schlachtschweinen auf Schlachtviehmärkten, die bei der Übernahme noch ohne Krankheitserscheinungen waren und erst nach einigen Tagen zur Schlachtung kamen —, Lohr a. Main (2). Dillingen-B.-A. (2) — vom Dillinger Viehmarkt —. Verschärfung des Verbotes der Besucher von Klauentiermärkten durch Personen aus Seuchengehöften dahingehend, daß sämtlichen Personen, die innerhalb eines Sperrbezirkes wohnen, der Besuch von Klauentiermärkten untersagt ist, hält der Bezirkstierarzt in Aichach für empfehlenswert. — Oben angeführte Fälle veranlassen den Bezirkstierarzt von Neustadt a. d. Haardt zu dem Wunsch, daß in Zeiten der Seuchengefahr Handelsschlachtschweine in Gehöften mit Rinviehbeständen innerhalb 36 Stunden geschlachtet werden müßten; **von Schlachtviehhöfen: Maul- und Klauenseuche** in 4 Fällen in die Bezirke Aibling (1) — durch einen Ochsentransport vom Schlachtviehhof München —, Wolfratshausen (3) — aus dem Schlachtviehhof München —. Im Anschluß daran äußert sich der Bezirkstierarzt von Aibling dahin, daß solche Transporte nur wieder auf Schlachtviehhöfe zulässig sein sollten oder am Bestimmungsort einer 14tägigen polizeilichen Beobachtung unterstehen müßten; **von Sammelmolkereien: Maul- u. Klauenseuche.** Der Bezirkstierarzt von Memmingen-B.-A. hält dafür, daß in Anbetracht der derzeitigen wirtschaftlichen Verhältnisse bei leichteren Seuchengängen die Erlaubnis zur Abgabe roher Milch aus verseuchten Gehöften in gekennzeichneten Gefäßen an solche Städte angezeigt sei, in welchen die gesamte Verbrauchsmilch vor der Ausgabe erhitzt und tief gekühlt werden und die Milchkannen vor dem Rücktransport mit heißem Sodawasser ausgewaschen würden; **von den Ställen und Betrieben von Viehhändlern: Maul- und Klauenseuche** in 85 Fällen in die Bezirke München-B.-A. (25) — durch Zukauf von Vieh aus Münchener Viehhandelsstallungen, das vom Rosenheimer Viehmarkt oder von Handelsställen in Rosenheim aus infiziert war —, Pfaffenhofen (1). Rosenheim-Stadt (2), Wolfratshausen (10), Griesbach (4), Kaiserslautern (3) — vermutlich durch Metzger Seuchenverschleppung —, Speyer (2), Tirschenreuth (9), Waldmünchen (3) — in 2 Fällen durch Zukauf von Kühen aus Handelsstallungen, in 1 Fall durch Aufsuchen eines Gehöftes durch einen Händler —, Gunzenhausen (3) — durch Ankauf von infizierten Rindern aus Handelsstallungen in 2 Fällen, in 1 Fall durch Einstellen bereits durchseuchter Rinder aus einem Handelsstalle —, Hersbruck (2), Lauf (4), Rothenburg ob d. Tauber-Stadt (2) — durch Handelsviehtransporte aus Straubing und Regensburg —, Rothenburg ob d. Tauber-B.-A. (2), Kissingen-B.-A. (1), Lohr a. M. (2), Illertissen (3), Neuburg a. D.-Stadt (6), Neuburg a. D.-B.-A. (1). Der Bezirkstierarzt von Rosenheim-Stadt stellt fest, daß in den oben angeführten Fällen die Tiere bei Abgang von Aibling nicht amtstierärztlich untersucht waren; sie stammten von München und Regensburg; er wünscht daher, daß die Händler weiterhertransportierte Tiere durch den Amtstierarzt auf Anmeldung hin untersuchen lassen müßten, namentlich dann, wenn der betreffende Amtsbezirk seu-

chenfrei sei. — Um die Einschleppung und Weiterverbreitung der Seuche durch Handelsviehställe möglichst zu verhindern, haben sich — nach Mitteilung des Bezirkstierarztes von Wolfratshausen — die Händler mit Handelsviehstallungen freiwillig verpflichtet, sämtliche Viehtransporte beim Entladen oder kurz nachher untersuchen zu lassen. Vor der amtstierärztlichen Untersuchung darf Vieh nicht abgegeben werden. Diese Maßregel ist zweifellos ein Mittel, um eine Weiterverschleppung der Seuche zu verhindern und gewährt den Händlern Beruhigung wegen eventueller Haftpflicht. — Die amtstierärztliche Untersuchung vor Abgang von und nach Bayern nach und von dem bayerischen Auslande hält der Bezirkstierarzt von Straubing-Stadt für sehr empfehlenswert. Nutz- und Zuchtvieh sollte aber, da auch auf dem Reisewege eine Ansteckung möglich ist, auch mit amtstierärztlichem Zeugnis ca. 5 Tage unter Beobachtung bleiben, nicht aber Vieh, welches sofort zur Schlachtung gelangt. So z. B. verlange Sachsen und auch Württemberg für von Bayern kommendes Vieh die Vorlage eines amtstierärztlichen Zeugnisses. — Anordnungen, welche die amtstierärztliche Untersuchung von Zucht- und Nutzviehtransporten von Viehhändlern vor dem Einladen oder beim Entladen an der Bahnrampe oder vor dem Abtrieb an den Sammelplatz vorschreiben würden, könnten nach Ansicht des Bezirkstierarztes von Rothenburg-Stadt zur Verringerung solcher Seuchenverschleppungen wie in den oben genannten Fällen beitragen. — Der Bezirkstierarzt von Würzburg-Stadt machte wiederholt die Beobachtung, daß Händler aus verseuchten Gemeinden und ebenso Landwirte aus solchen den Markt hier besucht haben. Händler haben sogar Vieh auf den Markt gebracht, das sie aus seuchenfreien Gebieten holten, während ihre Heimatgemeinde gesperrt war. Um die **Maul- und Klauenseuche** energisch und erfolgreich bekämpfen zu können, sei es unzweifelhaft notwendig, daß Händlern der Handel mit Vieh verboten wird, so lange die Ortschaft ihres Wohnsitzes verseucht sei. Ebenso erscheint es ihm angezeigt, daß Händlern und Landwirten aus verseuchten Ortschaften das Betreten jeglicher Märkte in ganz Deutschland verboten wird, bis die Seuche am Wohnsitze erloschen ist. — Der Einschleppung durch Wiederkäuergespanne aus Beobachtungsgebieten schreibt der Bezirkstierarzt von Illertissen die größte Wichtigkeit zu und wünscht eine Änderung des § 178 der Vollzugsbekanntmachung vom 27. 4. 12 dahin, daß ein Zusatz erfolge wie: „Klauenviehgespanne im Beobachtungsgebiet dürfen nur innerhalb dieses Gebietes benützt werden und dasselbe nicht verlassen." — Auf Grund oben angeführter Fälle erachten die Bezirkstierärzte von Neuburg a. D.-Stadt u. B.-A. die periodischen Untersuchungen von Viehhändlerbeständen als notwendig und zwar des öfteren in Jahrgängen, in denen die **Maul- und Klauenseuche** in ausgedehnterem Umfange auftritt. **Räude der Schafe** in 4 Fällen in die Bezirke Wasserburg a. Inn (2). Gunzenhausen (2). Nach Mitteilung des Bezirkstierarztes von Dingolfing durchbrachen zwei räudekranke Wanderschafherden viermal die Sperre und entwichen, ohne daß sie bisher aufgegriffen werden konnten. Zur Tilgung der Seuche, die durch gewissenlose Wanderschäfer bezw. deren Schafhalter immer weiter verschleppt werde, sei — seines Erachtens — nötig, daß räudekranke Schafherden auf der Wanderung entweder sofort an Ort und Stelle behandelt oder zur Behandlung

oder Schlachtung nur mit der Bahn abtransportiert werden müßten. Jeder Versuch des Schäfers, mit seiner Herde zu entweichen, müsse die zwangsweise Schlachtung der ganzen Herde nach sich ziehen. **Schweineseuche und Schweinepest** in 7 Fällen in die Bezirke Bergzabern (1), Rockenhausen (3) — bei einem in 3 Gemeinden verteilten Ferkeltransport von 19 Stück Ausbruch nach ganz kurzer Zeit —, Gunzenhausen (2), Aschaffenburg-B.-A. (1) — mit aller Wahrscheinlichkeit durch Schweinehändler, die aus Norddeutschland beziehen —. Der Bezirkstierarzt von Rockenhausen glaubt, daß ausreichende Beobachtungsfrist mit nachfolgender tierärztlicher Untersuchung die Seuche in den obigen 3 Fällen auf den Händlerstall hätte beschränken können; **von Abdeckereien: Milzbrand** in 1 Fall in den Bezirk Neuburg a. D.-B.-A. — Die Infektion im Stalle des Abdeckers erfolgte zweifellos durch unvorsichtiges Handhaben bei der Verscharrung einer an Milzbrand gefallenen Kuh aus einem anderen Gehöfte; **von Gerbereien: Milzbrand.** Seit ausländische Felle und Häute in den Gerbereien des Bezirkes Griesbach nicht mehr verarbeitet werden, sind nach der Feststellung des Bezirkstierarztes daselbst Milzbrandfälle nicht mehr vorgekommen. Die Erlaubnis zur Verarbeitung von solchen Fellen und Häuten sollte seines Erachtens nur jenen Gerbereien erteilt werden, deren Einrichtungen und örtliche Lage eine Hintanhaltung von Seuchenverschleppung verbürgt.

3b. Durch Unterlassung oder mangelhafte Ausführung der unschädlichen Beseitigung der Kadaver oder Kadaverteile, der Streu, des Düngers oder anderer Abfälle von kranken oder verdächtigen Tieren, oder durch unzweckmäßige Beseitigung des Abwassers aus bestimmten Betrieben, oder durch Verwendung bestimmter Futter- oder Düngemittel:

in 9 Fällen und zwar **durch Unterlassung oder mangelhafte Ausführung der unschädlichen Beseitigung der Kadaver oder Kadaverteile oder anderer Abfälle von kranken oder verdächtigen Tieren: Milzbrand** in 1 Fall in den Bezirk Neuburg a. D.-B.-A. — in der Abdeckerei 1 Kuh des Abdeckers an Milzbrand gefallen —. **Rotlauf der Schweine** in 4 Fällen in die Bezirke Burglengenfeld (2) — durch Unterlassung der unschädlichen Beseitigung von Brühwasser und Borsten notgeschlachteter rotlaufkranker Schweine —, Zusmarshausen (2) — durch frisches Fleisch von wegen Rotlauf notgeschlachteter Schweine ist die Seuche nachweisbar verschleppt worden; **durch Unterlassung oder mangelhafte Ausführung der unschädlichen Beseitigung der Streu, des Düngers: Maul- und Klauenseuche** in 2 Fällen in die Bezirke Deggendorf-B.-A. (1) — durch mangelhafte Ausführung der unschädlichen Beseitigung des Düngers —, Wegscheid (1) — Neuinfektion wahrscheinlich durch die Abfuhr des im Hofe liegenden nicht desinfizierten Stalldüngers (wie Besitzer selbst zugibt) auf die Felder; auffallend ist, daß die Ochsen, die zur Düngerfuhr benutzt wurden, zuerst erkrankten; **oder durch unzweckmäßige Beseitigung des Abwassers aus bestimmten Betrieben: Maul- und Klauenseuche** in 1 Fall in den Bezirk Frankenthal — schlechte Beschaffenheit des Stallbodens und den dadurch bedingten mangelhaften Abfluß der Jauche; **oder durch Verwendung bestimmter Futter- oder Düngemittel: Maul- und Klauenseuche** in 1 Fall in den Bezirk Kaiserslautern — durch infizierte Kleie oder Kleiesäcke.

3 c) Infolge der Unterlassung oder mangelhaften Ausführung der Desinfektion, oder bei der Benützung von Ställen oder sonstigen Räumlichkeiten oder von Eisenbahnwagen, Schiffen oder sonstigen Fahrzeugen, obgleich sie vorschriftsmäßig gereinigt oder desinfiziert waren:

in 25 Fällen und zwar **Milzbrand** in 1 Fall in den Bezirk Aschaffenburg-B.-A. — im gleichen Stalle ist bereits 1918 die Seuche aufgetreten; **infolge der Unterlassung oder mangelhaften Ausführung der Desinfektion: Maul- und Klauenseuche** in 5 Fällen in die Bezirke Wolfratshausen (4) — ein Händler von hier bezog 25 Rinder. In 4 Gehöften, die Vieh einführten mittels Bahn, ist die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen, während das Vieh, das auf dem Landwege in Gehöfte gekommen ist, von der Seuche frei blieb, ebenso wie der Herkunftsort und der Handelsstall dahier, von wo aus die Tiere weiterveräußert worden waren —, Frankenthal (1) — mangelhafte Desinfektion infolge schlechter Beschaffenheit des Stallbodens —. In den unter Frage 3a) angeführten Fällen besteht die Möglichkeit der Infektion während des Transportes, weshalb der Bezirkstierarzt von Griesbach auf die jedesmalige Desinfektion der Viehwägen als unbedingte Notwendigkeit hinweist. In gleichem Sinne äußert sich der Bezirkstierarzt von Straubing-Stadt. — Beim Transport mit der Eisenbahn von Nord- nach Süddeutschland hat der Bezirkstierarzt von Würzburg-Stadt Fälle beobachtet, bei denen sich das Vieh unzweifelhaft in nicht vorschriftsmäßig desinfizierten Wägen angesteckt hat. **Rotlauf der Schweine** in 3 Fällen in den Bezirk Burglengenfeld — infolge mangelhafter Ausführung der Desinfektion; **oder bei der Benutzung von Ställen oder sonstigen Räumlichkeiten, obgleich sie vorschriftsmäßig gereinigt oder desinfiziert waren: Maul- und Klauenseuche** in 14 Fällen in die Bezirke Laufen (2) — nach ca. ½ Jahr Wiederausbruch bei 2 von 3 zugekauften Rindern; die wieder betroffenen Tiere erkrankten erst, nachdem sie drei Monate in dem Stall gestanden hatten —, Germersheim (1) — in einem Handelsstalle, wo nach Tötung des ganzen Rindviehbestandes und vorschriftsmäßiger Reinigung und Desinfektion nach 5 Wochen wieder Vieh in den Stall kam und daraufhin die Maul- und Klauenseuche wieder ausbrach —, Kaiserslautern (2), Kempten-B.-A. (9) — Ansteckung durch Rinder, die viele Wochen vorher auf Alpen oder Viehweiden durchseucht hatten und die vorschriftsmäßig (mit besonderer Berücksichtigung der Klauen) gereinigt und desinfiziert waren —. **Rotlauf der Schweine** in 2 Fällen in den Bezirk Pegnitz. Daran knüpft der Bezirkstierarzt von Pegnitz folgende Bemerkung: Eine Stalldesinfektion sei wertlos bei Schweinerotlauf bei dem meist unreinlichen Zustand der Stallungen; die Anzeigepflicht sei beizubehalten; Einführung der Zwangsimpfung bei amtlich festgestelltem Rotlaufe angeraten, wie auch schärfere Handhabung der Strafbestimmungen bei Seuchenverheimlichung.

4. In welchen Fällen waren Seuchenausbrüche auf polizeilich nicht angeordnete Schutzimpfungen zurückzuführen; welche Impfstoffe sind hierbei verwandt worden?

in 30 Fällen und zwar **Milzbrand** in 2 Fällen im Bezirk Pfaffenhofen — nach Rotlaufimpfung trat bei 2 Schweinen Impfmilzbrand auf (Impfstoff aus der Veterinärpolizeilichen Anstalt Oberschleißheim) —. **Schweinepest** in 13 Fällen in den Bezirken Miltenberg in „zahlreichen" Fällen in bösartiger Form im Anschluß an Rotlaufschutz- und Notimpfungen mit Serum von Gans-Frankfurt —, Obernburg (13) — nach der Rotlaufschutz-

impfung aufgetreten (Impfstoffe aus der Veterinärpolizeilichen Anstalt Oberschleißheim) —. **Rotlauf der Schweine** in 15 Fällen in den Bezirken Bergzabern (6) — Impfrotlauf —, Coburg-B.-A. (3) — Impfrotlauf (Serum und Kultur von Oberschleißheim); durch erneute Serumimpfung Verluste vermieden —, Karlstadt (6) — Impfrotlauf (Serum und Kultur aus Oberschleißheim) —; außerdem: in „mehreren" Fällen. — Im Bezirke Aschaffenburg-B.-A. in mehreren Gemeinden Schweineerkrankungen infolge Rotlaufschutzimpfung mittels Serum und Kultur aus Oberschleißheim.

5. In wieviel Fällen sind Seuchen ermittelt worden: a) bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der im § 16 des Viehseuchengesetzes genannten Betriebe und Veranstaltungen:

in 270 Fällen und zwar **bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der Viehmärkte: Maul- und Klauenseuche** in 15 Fällen in den Bezirken Straubing-Stadt (1) — bei Viehmarktkontrolle —, Bayreuth-Stadt (1) — ebenso —, Nürnberg-Stadt I (7) — bei Zutrieb zum Viehmarkt auf dem Landwege —, Würzburg-Stadt (3), Donauwörth-Stadt (3) — Markt in Donauwörth —. **Räude der Einhufer** in 3 Fällen im Bezirk Straubing-Stadt — bei Pferdemarktkontrolle —. **Räude der Schafe** in 1 Fall im Bezirk Königshofen — aus dem Schafmarkte Räudeverdacht festgestellt; **bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der Viehhöfe, Schlachthöfe u. öffentlichen Schlachthäusern: Milzbrand** in 4 Fällen in den Bezirken Traunstein-B.-A. (2) — bei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau —, Hof-Stadt (1), Würzburg-Stadt (1). **Rotz** in 1 Fall im Bezirk Augsburg-Stadt. **Maul- u. Klauenseuche** in 35 Fällen in den Bezirken Freising-Stadt (1), Coburg-Stadt (2), Hof-Stadt (3), Nürnberg-Stadt I (16), Würzburg-Stadt (1), Augsburg-Stadt (9) — im Viehhofe —, Kempten-Stadt (2), Nördlingen-Stadt (1). **Räude der Einhufer** in 5 Fällen im Bezirk München-Stadt. **Räude der Schafe** in 39 Fällen in den Bezirken München-Stadt (17), Amberg-Stadt (20), Würzburg-Stadt (1), Augsburg-Stadt (1). **Schweineseuche und Schweinepest** in 9 Fällen in den Bezirken Regensburg-Stadt (1), Fürth-Stadt (3), Nürnberg-Stadt I (4), Würzburg-Stadt (1). **Rotlauf der Schweine einschließlich des Nesselfiebers (Backsteinblattern)** in 127 Fällen in den Bezirken Berchtesgaden (2) — bei Vornahme der Fleischbeschau —, Freising-Stadt (12), Ingolstadt-Stadt (19), Traunstein-B.-A. (1), Landshut-Stadt (18), Amberg-Stadt (7), Regensburg-Stadt (12), Coburg-Stadt (4), Hof-Stadt (11), Erlangen-Stadt (1), Fürth-Stadt (13), Nürnberg-Stadt I (13), Würzburg-Stadt (2), Augsburg-Stadt (11) — einmal im Viehhofe —, Günzburg-Stadt (1); **bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der zu Zuchtzwecken öffentlich aufgestellten Zuchttiere: Bläschenausschlag der Pferde** in 1 Fall im Bezirk Freising-B.-A. — gelegentlich der Untersuchung der Zuchthengste; **bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der durch obrigkeitliche Anordnung veranlaßten Zusammenziehungen von Vieh: Maul- und Klauenseuche** in 1 Fall im Bezirk Neumarkt-Stadt — bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung eines Viehtransportes, der zur Ablieferung nach Italien bestimmt war; **bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung privater Schlachthäuser: Maul- und Klauenseuche** in 2 Fällen im Bezirk Günzenhausen — bei der Ergänzungsfleischbeschau bei zwei notgeschlachteten Rindern —. **Rotlauf der Schweine** in 3 Fällen in den Bezirken Landsberg-B.-A. (1)

— bei einem notgeschlachteten Schwein —, Neustadt a. d. Haardt (2); **bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der Ställe und Betriebe von Viehhändlern: Maul- und Klauenseuche** in 22 Fällen in den Bezirken Rosenheim-Stadt (2), Passau-Stadt (2), Straubing-Stadt (1), Bergzabern (1), Kirchheimbolanden (1), Kusel (1), Neustadt a. d. Haardt (1), Bamberg-Stadt (3), Erlangen-Stadt (1), Gunzenhausen (1), Karlstadt (3), Dillingen-B.-A. (2), Krumbach (2), Neuburg a. D.-Stadt (1). **Rotlauf d. Schweine** in 1 Fall im Bezirk Neu-Ulm-B.-A.; **bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung von Abdeckereien: Geflügelcholera** in 1 Fall im Bezirk Fürth-Stadt — bei der Kontrolle festgestellt

5b) Bei der Überwachung des Verkehrs mit Tieren in Grenzbezirken, insbesondere auch im kleinen Grenzverkehr:

Fehlanzeige.

(Forts. folgt.)

Personalien.

Auszeichnung: Dem prakt. Tierarzt Dr. Hanns Stauber in Wasserburg a. Inn wurde das Eiserne Kreuz I. Klasse nachträglich verliehen.

Verzogen: Tierarzt Rudolf Lorenz von Geratskirchen (B.-A. Eggenfelden) nach Rothenburg a. L.

Eingetreten: Tierarzt Dr. Heinrich Heß beim Schlachthof Ludwigshafen.

Bücherschau.

Grundriß der Biochemie für Studierende. Von Amandus Hahn, Dr. phil. et med., Privatdozent für Physiologie an der Universität München. Mit 13 Abbildungen. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1923. Preis 7.80 Mk.

Das Buch hat sich die nicht leichte Aufgabe gestellt die physiologische Chemie dem Studierenden, dem Arzte, aber auch, um es gleich zu sagen, wenn schon das Buch selbst es nicht näher betont, dem Tierarzte dadurch näher zu bringen, daß dasselbe seine Darstellungsweise, wo es notwendig ist, auf der physikalischen Chemie aufbaut, entsprechend der gewaltigen Bedeutung, die die physikalische Chemie nach und nach für alle Zweige der modernen Chemie errungen hat. Verfasser ist bestrebt, das Ganze dadurch faßlich zu machen, daß im wesentlichen nur die elementaren, mathematischen Betrachtungen herangezogen werden, wobei zudem die ersten 8 Abschnitte so dargestellt sind, daß man die darin enthaltenen Tatsachen auch ohne besondere physikalisch-chemische Kenntnisse verstehen kann, wo aber solche notwendig sind, werden im Kleindruck entsprechende Einfügungen gegeben. Die Abschnitte behandeln der Reihe nach die Fermente, die Kohlehydrate, die Eiweißstoffe, die Nukleoproteïde, dann die Chemie der Nukleoproteïde, die Nukleoproteïde im Haushalt der Organismen, die akzessorischen Nährstoffe, die Harnsäurebildung aus Eiweiß, die Fette, Wachse, Sterine und Phos-

phatide und die physiologische Chemie des Blutes. Das sind die Abschnitte 1—8. Die 3 letzten Abschnitte, 9—11, nämlich: die Reaktion der Körperflüssigkeiten, der osmotische Druck und die Kolloide, nehmen im Buch eine Sonderstellung ein, da hier „die fundamentalen Gesetze der theoretischen Chemie, wie z. B. das Massenwirkungsgesetz" in ihrer Auswirkung auf die einzelnen Kapitel besonders berücksichtigt worden sind. Auf 265 Seiten Text mit einigen schematischen erläuternden Zeichnungen gibt uns das Buch auf Grund der gerade durch die neuesten Forschungen in der Chemie, z. B. in der Kolloidchemie, wesentlich vertieften Kenntnisse eine Fülle von Stoff an die Hand, dessen Kenntnis zurzeit kein Arzt und Tierarzt mehr entbehren kann. Die klare und verständliche Darstellungsweise trägt sehr dazu bei, sich in dieses nicht leichte Gebiet einzuarbeiten. Mayr.

Die neuentdeckten lebenswichtigen Nährstoffe Vitamine und die Folgen einseitiger Ernährung. Nach dem Stande der neuesten Forschungen. Von Willy Weitzel-Bad Dürkheim. Zweite, umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Verlag der „Ärztlichen Rundschau" (Otto Gmelin). München 1924. Preis 2.— Mk.

Die Schutz- und Abwehrstoffe des Körpers (Immunstoffe) wurden bisher vornehmlich als aus dem Gebiet der Eiweißkörper sich rekrutierend angesehen. Diese Ausnahmestellung dürfte heute nicht mehr ganz aufrecht zu erhalten sein, da wenigstens eine Art der Vitamine hieran ebenfalls beteiligt ist. Durch das Verständnis der Vitamine haben sich u. a. auch unsere Anschauungen über die Rachitis wesentlich geklärt und den Streit, ob dieses Leiden eine Avitaminose, also eine Krankheit aus Vitaminmangel sei, finden wir in dem Werke, wie ich glaube, in einer für beide Teile befriedigenden Weise geklärt. Das Büchlein bespricht nach einer Einleitung in sehr lesenswerten Abschnitten die Beri-Beri und das wasserlösliche B-Vitamin, Skorbut und das wasserlösliche C-Vitamin, Nährschäden im Säuglingsalter, Pellagra. Dann wird die Frage aufgeworfen: ist das Fett ein lebenswichtiger Nährstoff?, wobei ein fettlöslicher A-Faktor postuliert wird und die Wichtigkeit der Vitamine für die Entwicklung des menschlichen fetalen und mütterlichen Organismus anschaulich geschildert ist. Wir hören weiter von den schweren Folgen der vitaminarmen Kost, erfahren wichtige Daten über die Immunität und die Vitamine, wonach die Theorie, daß nur die Eiweißkörper abgestimmte Gegengifte erzeugen könnten, nicht mehr zu Recht bestünde, und werden dann über das moderne Rachitis-

problem im Lichte der Vitaminforschung unterrichtet. Die Kriegsnährschäden und die Kriegserfahrungen über den Gesamtnährbedarf und über den wünschenswerten Eiweißverzehr geben bemerkenswerte Aufschlüsse. Die Frage nach der Bewertung des reinen Vegetarismus ist in dem Abschnitt „Fleisch- oder Pflanzenkost“ in interessanter Weise berührt. In dem nächsten Abschnittchen „Der Wert der pflanzlichen Nahrungsmittel“ kommen auch noch diese ihrer Bedeutung entsprechend zu ihrem Rechte und schließlich wird die Frage nach der biologischen Wirkungsweise der 3 akzessorischen Nährstoffe, nämlich des antirachitischen, des antineuritischen und des antiskorbutischen Vitamins in einem Schlußabschnitt behandelt. Das Büchlein bringt auf 108 Seiten Text so ziemlich alles, was man über diese wichtige Frage der Vitaminbedeutung wissen soll. Es ist so geschrieben, daß nicht nur der Arzt und der Tierarzt, sondern auch jeder Laie es mit Genuß lesen wird.

Mayr.

Eingesandt.

Bestellungen tierärztlicher Literatur bei der Universitätsbibliothek Leipzig.

Bei der Übersiedelung der ehedem Dresdener Hochschule an die Leipziger Universität ist natürlich auch die außerordentlich wertvolle und reichhaltige Fachbibliothek mit überführt worden; sie wurde hier indeß nicht mehr als selbständige Bücherei aufgestellt, sondern der großen Universitätsbibliothek einverleibt, die in einem eigenen prachtvollen, zwischen Gewandhaus und Reichsgericht gelegenem Renaissancebau untergebracht ist.

Außerdem befinden sich in der Nähe unserer Institute einmal die berühmte „Deutsche Bücherei“, die ihnen unmittelbar gegenüber liegt, und dann 5 Minuten entfernt die reichhaltige und übersichtliche Fachbücherei des ehemaligen Veterinär- und jetzigen Tierseucheninstituts. Diese letzteren beiden Büchereien sind reine Praesensbibliotheken, die keine Bücher ausleihen.

Endlich wurde im Laufe des Wintersemesters 1923/24 durch Bücherspenden unserer Professoren eine größere Sammlung von Lehrbüchern geschaffen, die an unsere Studenten leihweise ausgegeben werden. Diese Bücherei, die mir untersteht, dient außerdem als Fakultätsarchiv, wo tierärztliche Festschriften, Dissertationen, Hochschulberichte, Zeitschriften u. dergl., die entweder der Universitätsbibliothek nicht zustehen oder auch dorthin geliefert werden, gesammelt, jedoch nicht ausgeliehen werden.

Die täglich unter den Anschriften: „An die tierärzt-

liche Bibliothek“ oder „An die Bücherei der tierärztlichen Fakultät der Universität Leipzig“ und ähnlich eingehenden Bücherbestellungen von Kollegen gelangen bei dem obigen Sachverhalt leicht an die unrichtige Stelle und kommen zum wenigsten verspätet an ihr eigentliches Ziel. Bestellungen tierärztlicher Bücher von und für außerhalb sind also stets und nur zu richten an die Universitätsbibliothek Leipzig, Beethovenstr. 6.

Privatdozent Dr. Nörr, Leipzig.

Fleischvergiftung. Aus Bamberg wird uns geschrieben: In Gaustadt sind Mitte Mai lfd. Js. an Fleischvergiftung über 30 Personen mehr oder weniger schwer erkrankt. Sie hatten von dem Fleische eines notgeschlachteten Rindes gegessen, das der Freibankstelle überwiesen war. Das sieben Jahre alte Söhnchen des Zimmermanns Baptist Schloßmacher und der 67 Jahre alte Fabrikpensionist Göppner sind bereits gestorben. Die Schulen wurden daraufhin vorübergehend geschlossen. Die bakteriologische Untersuchungsanstalt in Würzburg stellte, laut „Bamberger Tagblatt“ einwandfrei fest, daß es sich um Paratyphus handelt, herbeigeführt durch den Genuß typhösen Fleisches, welches der Freibank Gaustadt überwiesen worden war.

Sie kaufen

bestbewährte

Impfstoffe

nirgends so preiswert

wie bei

„PHARMAGANS“

Pharmazeutisches Institut

Ludwig Wilhelm Gans A. G., Oberursel (Taunus)

Niederlage in Süddeutschland:
Stabsveterinär a. D. Mulzer, Nürnberg, Fürther Straße 10, Telephon 5842

Preisangebot auf Anfrage!

„ATAROST"

Allgemeine Tierarzneimittelfabrik G. m. b. H, Rostock

empfiehlt ihre erstklassigen, altbewährten Tierarzneimittel. Im In- u. Auslande bestens erprobt u. eingeführt. — Preisliste auf Wunsch. — Lieferung sämtl. Sera und Impfstoffe

Auslieferungslager:

Idar-Nahe: Tierarzt Dr. Zipp, Idar a. d. Nahe.
Magdeburg: Tierarzt Otto Naucke & Co., Magdeburg-S, Halberstädter Straße 127a u. Moltkestr. 4a.
Schweiz. Kerzers: Tierärzte Drs. Kuoni & Möhl, Kerzers.

Lieferung nur an oder durch Tierärzte!

C. Fr. Köbele, Langenargen a. B.

chemisch - pharmazeutisches Laboratorium

liefert die rühmlichst bekannten, im In- und Ausland eingeführten und wegen seiner einzigartigen Erfolge sehr beliebten

Schmidts-Pillen

in Kugelform zur Bekämpfung des infektiösen Scheidenkatarrhs

Gratisproben stehen den Herren Tierärzten franko zur Verfügung mit der Bitte um sich von der Wirkung zu überzeugen recht regen Gebrauch davon zu machen.

Tierarzt Dr. med. vet.

mit bayer. Staatskonkurs sucht **Praxis,** Franken bevorzugt. Übernahme einer Praxis möglich, eventl. Wohnungstausch mit Großstadt. Gefl. Angebote unter **H. O. 24** an die Schriftleitung dieses Blattes.

Schweinepest-
Immun-Serum
(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg **Schillingsfürst** in Mittelfranken
„ **Straubing** in Niederbayern **Schweinfurt-Oberndorf,** Hauptstr. 20

Sera artificialia Aubing

zur intravenösen oder subkutanen Injektion zwecks Herstellung des normalen Stoffwechsels und Anregung der Blutbildung bei
Wundinfektionen, Intoxikationen, Blutungen.

Besonders empfohlen bei:

Pferden: Druse, schwarze Harnwinde, Petechialfieber, Brustseuche, Nierenverschlag, Haemoglobinämie Anämie spez. perniciöse Anämie, Morbus maculosus.

Hunde: Hundeseuche, nässende Ekzeme, Staupe, Staupepneumonie, Eklampsie säugender Hündinnen.

Rinder: Gebärmutterentzündungen, alle septikämischen Erkrankungen im Anschluß an die Geburt, bösartiges Katarrhalfieber.

Literatur gerne zur Verfügung.

B. T. W. Nr. 16 1914. B. T. W. Nr. 29 1914.
M. T. W. Nr. 23 1914. M. T. W. Nr. 14/15 T 1916.

Chemische Fabrik Aubing
Aubing bei München
Tel. **München 80158** Telegramme: **Chemische Aubing**

Zur gefl. Beachtung!

Der Gesamtauflage der vorliegenden Nummer ist das **„veterinärmedizinische Literaturblatt“** der Verlagsbuchhandlung **M. & H. Schaper, Hannover** beigegeben, auf das wir unsere geschätzten Leser aufmerksam machen.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H. Kommissionsverlag **Max Hueber,** Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 17. Juni 1924. **Nr. 25.**

Inhalt:
Originalartikel: Hobmaier. — Laue. — Referate. — Verschiedenes — Personalien. — Anhang. — Eingesandt.

Zur Entstehung des Haemomelasma ilei et jejuni des Pferdes.

Von Professor Dr. M. Hobmaier, Dorpat.

Die von Kitt als Hämomelasma benannte Veränderung des Ileum und Jejunum kommt häufig bei Sektionen des Pferdes als Nebenbefund zur Beobachtung. Manchmal ist das Ileum allein verändert, mitunter gleichzeitig auch das Jejunum. Es können dann nicht selten über hundert hämomelasmatische Flecken gezählt werden. Am Duodenum findet sich das Hämomelasma nicht. Nach der Abbildung von Kitt (Lehrb. d. pathol. Anatomie, 1923, Bd. 2, S. 376) und der Beschreibung von Joest (Spezielle pathol. Anatomie d. Haustiere, 1919, Bd. 1, S. 596) wird die Lage der merkwürdigen Flecken als meist gegenüber dem Gekrösansatz sich befindend gekennzeichnet. Die Ätiologie dieser subserösen Blutungen ist nach Joest bis jetzt noch nicht einwandfrei festgestellt. Nach Bollinger, Olt und Sticker stellen sie hämorrhagische Infarkte dar, welche im Zusammenhang mit dem Wurmaneurysma der Arteria ileocaecocolica stehen. Joest macht dagegen geltend, daß der subseröse Sitz der Veränderung ohne Schädigung der übrigen Darmschichten mit dieser Anschauung schwer zu vereinbaren sei. Nach ihm und Anderen könnten die fraglichen Blutungen vor allem durch Wanderungen der Larven von Sclerostomum edendatum oder Sclerostomum vulgare bedingt sein. In 2 Fällen gelang es Joest pathologisch-anatomische Befunde in der Darmschleimhaut gegenüber hämomelasmatischen Flecken zu erheben, welche nach seiner Ansicht auf eine Einwirkung von Sklerostomen hindeuten. Spann (Dissertation, Gießen 1905) ist der Anschauung, daß auch rein mechanische Einwirkungen für die Entwicklung derartiger Blutflecken in Betracht kommen könnten.

Von wesentlicher Bedeutung für die Beurteilung der

Entstehung des Hämomelasma erscheint die Beantwortung der Frage: Kommen diese subserösen Hämorrhagien an beliebigen Stellen des Ileum und des Jejunum vor, wie bisher angenommen wurde, oder sind sie auf ganz bestimmte Stellen der Darmaußenseite beschränkt? Schon die seit langem von allen Autoren gemachte Erfahrung, daß das Hämomelasma fast stets gegenüber der Gekrösanheftung lokalisiert ist, deutet darauf hin, daß sein Auftreten an ganz bestimmte Darmbezirke gebunden ist. Wie bekannt, befinden sich ausschließlich gegenüber der Gekrösanheftungsstelle die Noduli lymphatici aggregati oder Peyer'sche Platten. Nur die Noduli solitarii lymphatici oder Einzellymphknötchen können auch außerhalb dieser Reihe liegen. Im Ileum sind die Peyer'schen Platten besonders mächtig entwickelt, im Jejunum immer noch zahlreich, im Duodenum fehlen sie gänzlich. Diese anatomi-Verhältnisse muß man sich für die nachfolgenden Ausführungen vergegenwärtigen.

Schneidet man einen Pferdedünndarm mit Hämomelasma lege artis an der Gekrösanheftungsstelle auf und prüft nun die Lage des lymphadenoiden Apparates in seinem Verhältnis zu den hämomelasmatischen Flecken des Darmes, so kann man sich von der überraschenden Tatsache überzeugen, daß jede einzelne subseröse Blutung auf der Darmaußenseite einem Lymphfollikel auf der Darminnenseite entspricht. Das Hämomelasma und der Lymphfollikelapparat stehen demnach in engster Beziehung zu einander. Aus dieser anatomischen Feststellung ergibt sich ohne weiteres die Erklärung dafür, warum das Hämomelasma am Ileum besonders stark in die Erscheinung tritt, warum die Veränderung am Jejunum auftreten kann und warum sie am Duodenum niemals beobachtet wird. Am geeignetsten überzeugt man sich von der Tatsächlichkeit dieses Verhältnisses an Fällen von Hämomelasma, die sich auf Ileum und Jejunum gleichzeitig erstrecken und bei denen die subserösen Blutungen nicht allzu umfangreich sind. Wie bereits angedeutet, ist das Auftreten der Veränderung nicht nur an den Peyerschen Platten, sondern auch an Solitärfollikeln zu beobachten.

Aus der angeführten Feststellung geht ferner hervor, daß sich die von Bollinger, Olt und Sticker gemachte Annahme einer Embolisierung von Seiten der Arteria ileocaecocolica nicht länger aufrecht erhalten läßt. Diese ursprüngliche Erklärung vermag in keiner Weise den Zusammenhang zwischen den subserösen Blutungen und dem

lymphadenoiden Apparat des Darmes zu erklären. Hingegen wird die zweite, neuerdings besonders von Joest vertretene Anschauung, daß Wurmlarvenwanderungen die subserösen Blutungen verursachen könnten, durch meine Feststellung des engen Zusammenhanges zwischen den Blutungen und dem Follikelapparat des Darmes in keiner Weise erschüttert. In zahlreichen Fällen ist es mir gelungen, schon makroskopisch sichtbare Veränderungen im Lymphfollikelapparat und den zugehörigen hämomelasmatischen Flecken nachzuweisen. Diese bestanden in Areolierung der Follikel, Narbenbildung, fibrösen Knötchen, Konkrementen und kleinen Blutgerinnseln in den Follikeln, sowie submiliaren bis miliaren grauen, mitunter verkalkenden Knötchen in den subserösen Blutungen. Diese Befunde weisen auf Parasitenwanderungen hin. Trotzdem zahlreiche Quetschpräparate mikroskopisch untersucht wurden, ist es mir bis jetzt nicht gelungen einen lebenden Parasiten oder dessen Überreste in den Veränderungen aufzufinden. Das Mißlingen des Parasitennachweises fällt nicht allzu schwer ins Gewicht. Die Darmpassage durch den wandernden Wurm kann sich eventuell so schnell vollziehen, daß sie nur zufällig unter ganz besonders günstigen Verhältnissen, die bei einer mehrere Stunden nach dem Tode vorgenommenen Sektion kaum noch zutreffen, beobachtet werden kann. Andererseits ist nicht unbedingt erforderlich, daß Überreste eines abgestorbenen Parasiten aufgefunden werden. Wenn Sklerostomenlarven die Blutungen verursachten, könnte man allenfalls mit der Auffindung von Cuticularesten rechnen. Es besteht aber die Möglichkeit, daß es sich überhaupt nicht um derartige Parasiten handelt. Es könnten ebensogut z. B. Trematodenlarven (Distomum hepaticum, Distomum lanceolatum) dort eindringen, bei ihrer Wanderung die Blutung verursachen und dann absterben ohne eine Spur ihres Daseins zu hinterlassen. Damit ist schon angedeutet, daß neben der bisherigen Annahme einer Wanderung von Parasiten aus den Blut- und Lymphwegen nach dem Darmlumen zu auch eine Wanderung von Parasiten in umgekehrter Richtung, nämlich vom Darmlumen her nach der Darmaußenseite, ernstlich in Erwägung zu ziehen ist. Ich selbst lege der letzteren Möglichkeit die größte Bedeutung bei. Eine definitive Entscheidung läßt sich freilich erst durch systematische Untersuchungen und vor allem durch das Tierexperiment gewinnen.

Schlußsätze:

1. Das Hämomelasma ilei et jejuni des Pferdes steht in enger Beziehung zum lymphadenoiden Apparat der genannten Darmteile.

2. Die von Bollinger, Olt und Sticker angenommene Entstehung des Hämomelasma durch Embolisierung von seiten der Arteria ileocaecocolica ist hinfällig.

3. Die Ätiologie des Hämomelasma ist auch heute noch unbekannt, jedoch die Entstehung durch Parasitenwanderungen in hohem Grade wahrscheinlich.

4. Künftighin ist auch die Möglichkeit einer Wanderung von Gewebsbohrern (Cerkarien, Sklerostomenlarven) vom Darmlumen aus nach der Darmaußenseite hin in Betracht zu ziehen.

(Aus dem Institut für Tierzucht der Universität München.
Vorstand: Professor Dr. Vogel.)

Beiträge zur künstlichen Zeugung bei Haustieren.

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von
Wilhelm Laue, Tierarzt aus Schöneberg.

(Fortsetzung.)

II. Untersuchungen über die Lebensdauer der Samenfäden in künstlich gewonnenem Sperma.

Für die praktische Anwendung der künstlichen Zeugung in der landwirtschaftlichen Tierzucht ist es von wesentlicher Bedeutung, zu wissen, ob und wie lange sich Sperma außerhalb der Hoden des lebenden Tieres sowie in Hoden, die durch Kastration oder aus einem geschlachteten Tiere ausgeschnitten worden sind, lebens- und befruchtungsfähig erhalten läßt. Von der Dauer der Befruchtungsfähigkeit des zur künstlichen Zeugung entnommenen Spermas hängt es ab, ob die künstliche Besamung sofort nach der Ejakulation oder nach der Kastration oder Schlachtung des das Sperma liefernden Tieres vorgenommen werden muß oder ob sich die künstliche Besamung längere Zeit nach der Spermagewinnung hinausschieben und das Sperma sich auf weitere Entfernungen versenden läßt. Vor Jwanoff ist die künstliche Besamung bei Haussäugetieren stets unmittelbar im Anschluß an die Gewinnung des Spermas vom lebenden Tiere auf dem Wege natürlicher Absamung ausgeführt worden. Kaldrovics (4) gibt an, daß der vom Hengste beim Deckakt ausgeschiedene Samen in 5—12 Minuten, je nach der Temperatur und je nach dem Hengste unbrauchbar wird, daß er dagegen in einem Wärmeapparat bei 38° C. 12—20 Stunden lang gut erhalten, brauchbar und transportabel bleibt. Hoffmann (6, 7) behauptet, daß die Samenfäden des Hengstes ihre Beweglichkeit und ihre Lebenskraft bis zu 24 Stunden nach der Absamung erhalten, wenn man sie bei Körpertemperatur aufbewahrt.

Jwanoff (11) hält diese Meinung nicht für richtig. Er betrachtet die Frage der Lebensfähigkeit der Samenfäden der Säugetiere noch lange nicht in allen Richtungen studiert und macht Angaben über einschlägige eigene Untersuchungen.

Da es mir aus den Eingangs dargelegten Ursachen nicht möglich war, die künstliche Zeugung bei brünstigen Haussäugetieren durchzuführen und natürlich ergossenes frisches Sperma von größeren Haussäugetieren zu erhalten, habe ich den Hauptteil meiner Arbeit auf die Untersuchung der Lebensdauer von Samenfäden eingestellt, die ich aus den von geschlachteten Tieren ausgeschnittenen oder durch Kastration gewonnenen Hoden entnommen habe. Zu meinen Untersuchungen benützte ich 16 Hoden von Hengsten, 14 Hoden von Bullen, 6 Hoden von Ebern sowie je 4 Hoden von Schafböcken und Ziegenböcken und führte an den daraus entnommenen Spermamengen insgesamt 500 mikroskopische Prüfungen aus.

Mit Ausnahme zweier Hoden von einem Schafbocke, der in Nürnberg wegen Bronchitis notgeschlachtet wurde, sind sämtliche Hoden sofort oder längstens innerhalb 48 Stunden nach erfolgter Kastration oder Schlachtung in meinen Besitz gelangt. 6 Pferdehoden, 4 Bullenhoden, 6 Eberhoden, 4 Schafbockhoden und 4 Ziegenbockhoden habe ich im Laboratorium offen und bei Zimmertemperatur (15—18 ° C.) ausgelegt, die übrigen im Eisschrank aufbewahrt.

Von den im Laboratorium offen ausgelegten Hoden habe ich fast täglich Spermaproben entnommen und mikroskopische Untersuchungen gemacht. Dabei fand ich in den Hengsthoden während eines Zeitraumes von 105 Stunden — 4 Tage nach erfolgter Schlachtung — lebende, mit deutlicher Bewegungsfähigkeit ausgestattete Samenfäden. Die Hoden zeigten etwa 72 Stunden nach der Herausnahme aus dem Tiere die Erscheinungen beginnender Fäulnis, die Samenfäden waren aber noch voll beweglich und blieben es auch bei fortschreitender Fäulnis in den Teilen, die noch nicht deutlich in faulige Zersetzung übergegangen waren.

Ähnliche Ergebnisse hatten meine Beobachtungen an den übrigen offen im Laboratorium ausgelegten Hoden. Bei einem Ziegenbockhoden konnte ich noch 125 Stunden — 5 Tage — nach der Tötung des Tieres bewegliche Samenfäden feststellen. Bei Sperma, das aus den Nebenhoden von 4 Bullen entnommen war, ermittelte ich Beweglichkeit bis zur Höchstdauer von 144 Stunden — 6 Tage —, bei 6 Eberhoden erstreckte sich die Beweglichkeit der Samenfäden bis zu 120 Stunden — 5 Tage —. Im Nebenhoden des in

Nürnberg geschlachteten Schafbockes ermittelte ich noch nach 120 Stunden — 5 Tage — bewegungsfähige Samenfäden.

Die Angabe Jwanoff's, daß es beim Herausschneiden des Hodens aus einer Leiche vorteilhafter ist, die Hodenhüllen nicht zu durchtrennen, um dadurch den Hoden vor dem Vertrocknen und der Infektion durch Mikroorganismen zu schützen, habe ich bestätigt gefunden. In Hoden, bei denen die Tunica vaginalis ungetrennt geblieben war, hat die Bewegungsfähigkeit der Samenfäden innerhalb der gleichen Tierart am längsten angehalten.

Bei den im Eise bei 0° bis 4° C. aufbewahrten Hoden konnte ich bis zur Höchstdauer von 195 Stunden nach der Kastration oder Schlachtung bewegliche Samenfäden feststellen und zwar:

bei	16	Pferdehoden	bis zur Höchstdauer von			175	Stunden,
„	14	Bullen	„	„	„	144	„
„	6	Eber	„	„	„	130	„
„	4	Schafbockhoden	„	„	„	120	„
„	4	Ziegenbock	„	„	„	195	„

In Übereinstimmung mit Jwanoff (11) vermag ich hiernach die Anschauung Hoffmann's (6, 7) nicht zu teilen, daß die Samenfäden, wenn sie ihre Beweglichkeit und Lebenskraft nicht einbüßen sollen, bei Körpertemperatur aufbewahrt werden müssen.

Jwanoff (11) beobachtete bewegungsfähige Samenfäden in bei 2° C. aufbewahrten Hoden eines Bullen achtmal 24 Stunden und in den Hoden eines Hengstes siebenmal 24 Stunden nach der Kastration und bezeichnet die Lebenskraft und Ausdauer der Samenfäden als bei den genannten Verhältnissen geradezu bewundernswert.

Meine Beobachtungen bestätigen diese Anschauung, wenn ich auch bei Bullenhoden, die ich im Eisschranke bei einer Dauertemperatur von 2° bis 4° C. aufbewahrt hatte, die Bewegungsfähigkeit der Samenfäden bereits nach sechsmal 24 Stunden als völlig erloschen feststellen konnte.

Jedenfalls lassen meine Beobachtungen in Übereinstimmung mit den Untersuchungen Jwanoff's es nicht als ausgeschlossen erscheinen, daß aus Hoden von kastrierten oder geschlachteten Tieren gewonnenes Sperma noch etwa 5 Tage (120 Stunden) nach der Entnahme der Hoden aus dem lebenden oder frisch geschlachteten Tiere zur Verwendung für die künstliche Besamung brauchbar sein und ohne besondere Behandlung versandt werden kann. Ob es tatsächlich möglich ist, mit Sperma aus nicht mehr ganz frischen Hoden eine Befruchtung überhaupt und ohne gesundheit-

liche Nachteile für das besamte Tier zu erzielen, kann nur durch Besamungsversuche selbst erwiesen werden.

Jwanoff (11) rechnet schon bei Sperma, das bei der Absamung auf natürlichem Wege gewonnen ist, mit der Möglichkeit einer starken Verunreinigung durch Bakterien und als Folge davon mit der Möglichkeit einer katarrhalischen Infektion des Uterus und zieht deshalb die Besamung mit frisch aufgefangenem Sperma vor.

Zu den Besamungsversuchen, die ich mit künstlich gewonnenem Sperma ausführte (vergl. Abschn. I S. ??), habe ich in allen Fällen nur Sperma aus Hoden verwendet, die entweder unmittelbar oder doch längstens 26 Stunden vor der Besamung ausgeschnitten waren.

Erkrankungen des Genitalapparates nach der künstlichen Besamung konnte ich bei wiederholten Untersuchungen im Laufe von mehreren Wochen in keinem Falle feststellen. Es ist sehr wohl möglich, daß die Untersuchungsergebnisse andere gewesen wären, wenn ich Sperma aus nicht mehr ganz frischen Hoden verwendet hätte.

Die in der Humanmedizin angewandte Bestrahlung von Keimdrüsen zum Zwecke der Sterilisation brachten mich auf den Gedanken, die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Bewegungsfähigkeit der Samenfäden im ausgeschnittenen Hoden zu prüfen. Zu diesem Zwecke habe ich auf den Nebenhoden je eines durch Kastration gewonnenen Eber-, Bullen- und Hengsthodens die Röntgenstrahlen bei einer Röhrenbelastung von 60 000 Volt Spannung und 5 Milliampère jeweils 2 Minuten einwirken lassen. Der Abstand vom Nebenhoden bis zum Mittelpunkte der Röhre betrug etwa 15 cm.

Die Bestrahlungen brachten ein überraschendes Ergebnis:

Die Samenfäden des 7 Tage lang täglich einmal bestrahlten Eberhodens zeigten noch nach 192 Stunden Bewegungsfähigkeit. Im Gegensatze dazu hatten die Samenfäden, die aus dem zweiten, nicht bestrahlten Hoden des gleichen Ebers entnommen waren, schon nach 120 Stunden die Bewegungsfähigkeit verloren. (Schluß folgt.)

Referate.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Dr. **Friedr. Meyer** - Asendorf (Kreis Hoya a. W.): **Retentio secundinarum des Rindes und der Stute.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 39, S. 451.)

M. berichtet über 3 Fälle von Retentio secund. mit ungünstigem Ausgange. Sie erscheinen deshalb beachtenswert,

weil sie gleichzeitig mit anderen vom Puerperium unabhängigen Erkrankungen einhergingen. M. äußert auf Grund seiner Beobachtungen die Vermutung, daß schmutzig- bis schwarzrote Farbe und eigenartig sulzige, gallertig gequollene, wenig widerstandsfähige Konsistenz der Eihäute einen Rückschluß auf das gleichzeitige Vorhandensein von anderen Erkrankungszuständen im Organismus zulassen, wodurch die Prognose entsprechend verschlimmert würde. Me.

Verschiedenes.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Rauschbrandimpfungen 1923 (1922) in Bayern.

(Überlassen vom bayer. Staatsministerium des Innern.)

I. Im Jahre 1923 (1922) wurde von der Veterinärpolizeilichen Anstalt an bayerische Tierärzte Rauschbrandimpfstoff für 37 860 (34 940) Rinder abgegeben. Der Wert des abgegebenen Impfstoffes beziffert sich, wenn der Impfdosis ein Handelswert von 20 Pfg. zugrunde gelegt wird, auf rund 7500 Goldmark.

Der Impfstoff wurde wie bisher nach der von Kitt angegebenen Art als Muskelpulverimpfstoff hergestellt. Die Abgabe erfolgte zum Teil als loses, in sterile Papiersäckchen eingefülltes Pulver, zum Teil in Form von gepreßten Tabletten, wobei 1 Pulver bezw. 1 Tablette zur Impfung von 10 Rindern bemessen war. Jeder Sendung wurde eine Impfanweisung beigegeben.

II. Nach den Impfberichten wurden in 265 (266) Gemeinden von den auf gleichgefährdeten Örtlichkeiten gesömmerten 45 771 (44 406) Tieren 28 512 (28 228) Rinder = 62,29 (63,55) Proz. geimpft, während 17 259 (16 188) = 37,71 (36,45) Proz. ungeimpft geblieben sind. Mit zwei Ausnahmen wird von sämtlichen Berichterstattern betont, daß die Impfungen von allen Tieren, den jüngsten Kälbern bis zu trächtigen alten Kühen, gut und völlig reaktionslos vertragen wurden. Lediglich im Bezirk Miesbach bekamen die meisten in 2 Gehöften am 25. April geimpften Tiere Schwellungen an den Impfstellen. Störungen des Allgemeinbefindens wurden unter diesen Impflingen jedoch nur bei 1 Kalbin beobachtet. Diese ist im Anschluß an die Impfung schwer erkrankt und nach 2 Tagen verendet. Ein weiterer Impfrauschbrand wurde aus dem Bezirk Schongau gemeldet.

Trotz der Impfung sind im Laufe des Berichtsjahres 18 (107) = 0,06 (0,378) Proz. Rinder an natürlichem Rauschbrand gefallen. Unter den nichtgeimpften Tieren erlagen

23 (46) = 0,13 (0,505) Proz. der Seuche. Die Gesamtverluste vertragen sich nach dieser Allgemeinzusammenstellung wie 1 : 9 : 19 (Impfrauschbrand : Rauschbrand der Geimpften : Rauschbrand der Nichtgeimpften).

Der Erfolg der Rauschbrandschutzimpfung wird von sämtlichen Berichterstattern als gut und voll befriedigend bezeichnet. Daß auch die Tierbesitzer davon überzeugt sind und infolgedessen aus eigenem Antrieb die Impfung wünschen, ist ebenfalls in den Berichten erwähnt. Allgemein wurde die Beobachtung gemacht, daß die Zahl der Rauschbrandfälle im Berichtsjahr gegen früher auffallend gering war. Außer über Rauschbranderkrankungen (43) sind in vielen Berichten auch Bemerkungen über Fälle von Pararauschbrand (malignes Ödem) enthalten. Insgesamt werden 35 aufgezählt. Diese Zahl ist unvollständig und kann der Wirklichkeit nicht entsprechen, da in manchen Berichten entsprechende Angaben fehlen, weil sie nicht verlangt waren. Unter den zur Nachprüfung an die Veterinärpolizeiliche Anstalt geschickten Fleisch- etc. Proben wurden auf Grund eingehender Untersuchungen 90 Fälle als Nichtrauschbrand (Pararauschbrand — malignes Ödem) angesprochen. Von einem Berichterstatter wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß bei 7 gefallenen oder getöteten Rindern schon die Zerlegung die Unverdächtigkeit auf das Vorliegen von echtem Rauschbrand ergeben hat. „Es handelt sich dabei um Darmentzündungen, akutes Verblähen, Hautemphysem infolge eines verschluckten Fremdkörpers, um bösartiges Katarrhalfieber und um Starrkrampf.“ Dementsprechend standen auch die rauschbrandverneinenden Antworten aus der Veterinärpolizeilichen Anstalt mit seinen Befunden in Einklang.

Von 2068 Rindern wird mitgeteilt, daß sie schon im Vorjahr einer Rauschbrandschutzimpfung unterzogen worden sind. Obwohl der Erfolg der Rauschbrandschutzimpfung schon aus der allgemeinen Zusammenstellung der Zahlen ohne weiteres ein offenkundiger ist, müssen doch zur richtigen Beurteilung die gesamten Impfbestände getrennt werden in solche, die einer Gefährdung ausgesetzt, und solche, die einer Gefährdung nicht ausgesetzt waren. Daneben läuft noch eine Gruppe von Tieren, bei denen eine solche Scheidung aus Mangel näherer Unterlagen nicht durchgeführt werden kann.

a) Bei 21074 (8629) Rindern, unter denen sich 13 581 (7007) = 64,44 (81) Proz. Impflinge befinden, läßt sich eine Gefährdung nicht nachweisen, da weder geimpfte noch ungeimpfte an Rauschbrand starben.

b) Bei der zweiten Gruppe von 10 194 (28 011) Rindern sind gefährdete von nicht gefährdeten Unterbeständen nicht zu trennen. Außerdem sind davon lediglich 13,55 Proz. geimpft (66 Stück davon nicht mit Impfstoff der Veterinärpolizeilichen Anstalt, sondern mit flüssigem Impfstoff nach Zschokke und Gräub); bei 8813 Tieren hat eine Schutzimpfung nicht stattgefunden. Nachdem unter der Gesamtanzahl lediglich 4 Rauschbrandfälle (bei den nichtgeimpften) vorgekommen sind, kann von einer ernstlichen Gefährdung keine Rede sein. Diese Gruppe kann daher für die richtige Beurteilung der Impfwirkung ebenfalls nicht in Betracht kommen.

c) Bei der dritten Gruppe haben wir es durchwegs mit gefährdeten Beständen zu tun. Unter 14 503 (7766) Tieren finden sich 13 550 (6809) = 93,43 (87,68) Proz. Impflinge. Die Verluste an Rauschbrand betragen unter den Geimpften 18 (49) = 0,133 (0,72) Proz. und unter den Nichtgeimpften 19 (36) = 1,99 (3,76) Proz. Da hierher noch die zwei oben erwähnten Impfrauschbrandfälle gehören, ergibt sich ein Verhältnis von Impfrauschbrand : Rauschbrand der Geimpften : Rauschbrand der Ungeimpften wie 1 : 9 : 135 (1 : 4 : 125). Von den Ungeimpften fielen also 15 (5) mal so viel wie von den Impflingen. Wird die Summe vom Impfrauschbrand und Rauschbrand geimpfter Tiere = 20 (51) = 0,15 Proz. den Verlusten unter den Nichtgeimpften gegenübergestellt, so ergibt sich die Verhältniszahl 1 : 13 (1 : 5).

Von besonderen Mitteilungen aus den Impfberichten ist zu erwähnen, daß ein Impftierarzt die Impfdosen im allgemeinen etwas höher nimmt, als vorgeschrieben ist.

Bezüglich der Führung der Berichte gilt das gleiche wie im Vorjahre, weshalb auf die Ausführungen der Anstalt in dem Bericht über die Rauschbrandschutzimpfungen im Jahre 1922 (3349 vom 3. November 1923) verwiesen werden darf.

Das Gesamtergebnis kann dahin zusammengefaßt werden, daß der Erfolg der Rauschbrandschutzimpfung in Bayern im Jahre 1923 ein guter war und die auf die Schutzimpfungen gesetzten Erwartungen auch da, wo ernstliche Gefährdung der Viehbestände vorgelegen hat, sich voll erfüllt haben.

Verzeichnis der im Jahre 1924 in Bayern stattfindenden Landesgestütspreisverteilungen.

Lfd. Nr.	Der Preisverteilung: Tag	Monat	Ort	Regierungsbezirk	Beginn der Aufnahme der Pferde	Beginn der Musterung der Pferde	Bemerkungen
			a) im Gestütsamtsbezirk München				
1	27.	Aug.	Dachau	Oberbay.	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
2	28.	„	Geisenfeld	„	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
3	29.	„	Schrobenhausen	„	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
4	30.	„	Landsberg	„	7³⁰ v.	8³⁰ v.	
5	10.	Sept.	Krumbach	Schwaben	7⁰⁰ v.	9⁰⁰ v.	
6	11.	„	Schwabmünchen	„	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	
7	12.	„	Kaufbeuren	„	8⁰⁰ v.	10⁰⁰ v.	
8	13.	„	Wertingen	„	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	
9	22.	„	Miesbach	Oberbay.	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
10	26.	„	Steingaden	Schwaben	11⁰⁰ v.	1⁰⁰ n.	
11	27.	„	Weilheim	Oberbay.	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
12	29.	„	Bichl	„	7⁰⁰ v.	9⁰⁰ v.	
13	30.	„	Beuerberg	„	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
14	20.	Okt.	Bergen	„	9⁰⁰ v.	11⁰⁰ v.	
15	21.	„	Trostberg	„	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
16	22.	„	Anger	„	9⁰⁰ v.	10⁰⁰ v.	
			b) Gestütsamtsbezirk Landshut				
17	12.	Aug.	Furth i. W.	Oberpfalz	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	
18	13.	„	Neunburg v. W.	„	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	
19	18.	„	Abensberg	Niederbay.	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	
20	19.	„	Deggendorf	„	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	a) Aufnahme u. Musterung der Hengste sowie der 2, 3 u. 4j. Stuten.
21	20.	„	Aidenbach	„	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	
22	21.	„	Pocking	„	8⁰⁰ v.	10⁰⁰ v.	
23	22.	„	Karpfham a)	„	7⁰⁰ v.	9⁰⁰ v.	
24	23.	„	Karpfham b)	„	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	b) Aufnahme u. Musterung der 5, 6 und 7jähr. Stuten.
25	4.	Sept.	Köfering	„	7³⁰ v.	9⁰⁰ v.	
26	5.	„	Altmannstein	Oberpfalz	11⁰⁰ v.	1⁰⁰ n.	
27	25.	„	Vilsbiburg	Niederbay.	10⁰⁰ v.	11⁰⁰ v.	
28	28.	„	Straubing	„	10⁰⁰ v.	11⁰⁰ v.	
			c) Gestütsamtsbezirk Ansbach				
29	9.	Juli	Uffenheim	Mittelfr.	7⁰⁰ v.	9⁰⁰ v.	
30	10.	„	Schwabach	„	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
31	11.	„	Cadolzburg	„	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	
32	12.	„	Neustadt a. A.	„	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
33	15.	„	Gunzenhausen	„	1⁰⁰ n.	2⁰⁰ n.	
34	18.	Aug.	Neudrossenfeld	Oberfrank.	7⁰⁰ v.	9⁰⁰ v.	
35	19.	„	Münchberg	„	7⁰⁰ v.	8⁰⁰ v.	
36	20.	„	Pommersfelden	„	8⁰⁰ v.	9⁰⁰ v.	
37	1.	Sept.	Ochsenfurt	Unterfrank.	8⁰⁰ v.	10⁰⁰ v.	
38	2.	„	Würzburg	„	7⁰⁰ v.	9⁰⁰ v.	
39	3.	„	Haßfurt	„	7⁰⁰ v.	8³⁰ v.	
			d) Gestütsamtsbezirk Zweibrücken				
40	16.	Sept.	mit Zweibrücken	Pfalz	Die näheren Termine werden durch das Gestütsamt Zweibrücken veröffentlicht werden.		
41	19.	„	Rohrbach	„			
42			Haßloch	„			
43			Rockenhausen	„			

Hinsichtlich der Bestimmungen für die Landesgestütspreisverteilungen wird auf die Bekanntmachung vom 18. Juni 1922, abgedruckt im bayerischen Staatsanzeiger Nr. 155 vom 7. Juni 1922, hingewiesen.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck. Abteilung 33. Veterinärmedizin.

Vorläufiges Programm

für die Tagesordnung der Abteilung 33 (Veterinärmedizin) für die 88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

I. Tierzucht einschließlich Bekämpfung der Sterilität und der Jungtierkrankheiten. Hauptreferent: Professor Dr. Keller.

Vorträge:

1. Dr. Lichtenstern (Rottalmünster): Über Geburtshilfe beim Pferd.
2. Dr. Franz Werner (Graz): Zur Bakteriologie der seuchenhaften Fohlen- und Kälberkrankheiten.
3. Dr. Thurner (Innsbruck): Über die Bekämpfung der Fohlenlähme durch Impfungen.
4. Prof. Dr. L. Reisinger (Wien): a) Über Dochmiasis des Rindes, b) Bekämpfung des infektiösen Abortus des Rindes durch Impfung.
5. Prof. Dr. Zwick (Gießen): Thema vorbehalten.

II. Veterinärpolizei. Hauptreferent: Prof. Mießner.

Vorträge:

1. Dr. Böhme (Dresden): Über neue Wege der aktiven Immunisierung bei menschlichen und tierischen Infektionskrankheiten.
2. Prof. Mießner (Hannover): Über Anaerobier.
3. Geh. Vet.-Rat Foth (Münster): Über Rauschbrand.
4. Prof. Zwick (Gießen): Über Rauschbrand.
5. Geh. Vet.-Rat Foth: Keimfreie Filtration.
6. Prof. Schnürer (Wien): Wutschutzimpfung bei Hunden.
7. Dr. Nörr (Leipzig): Graphische Befunde bei infektiöser Anämie der Pferde.
8. Über „Maul- und Klauenseuche“ sind sicherlich noch Anmeldungen zu erwarten.

III. Fleisch- und Milchhygiene. Hauptreferent: Geh.-Rat Ostertag (Stuttgart).

Vorträge:

1. Foth (Münster): Probleme der Fleischversorgung.
2. Doz. Dr. Henneberg (Wien): Thema vorbehalten.
3. Doz. Dr. Trawinsky (Lemberg): Kritische Beobachtungen der Paratyphus-B-Gruppe.

4. Prof. Zaribnicky: Untersuchung und Beurteilung von Einzelngemelken.
5. Vet.-Rat Standfuß, Leiter des Staatlichen Untersuchungsamtes Potsdam: a) Erfahrungen über das Vorkommen von Erregern aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe bei Notschlachtungen. b) Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau.

IV. Tierische Parasiten als Krankheitserreger bei Tieren. Hauptreferent: Prof. Nöller (Berlin), wäre noch zu ersuchen.

Vorträge:

1. Prof. Dr. Böhm (Wien): Thema vorbehalten.
2. Prof. J. Schmidt (Leipzig): Coccidienbefunde bei Tieren und ihre Deutung.

Begleitbericht zur Viehseuchenstatistik für das Jahr 1922.

(Fortsetzung.)

5 c) Bei der Untersuchung von Vieh vor dem Verladen und bei oder nach dem Entladen im Eisenbahn- und Schiffsverkehr.

in 46 Fällen und zwar **Maul- und Klauenseuche** in 2 Fällen im Bezirk Germersheim; **vor dem Verladen im Eisenbahnverkehre: Maul- und Klauenseuche** in 2 Fällen in den Bezirken Passau-Stadt (1), Nürnberg-Stadt I (1). **Rotlauf der Schweine** in 2 Fällen im Bezirk Vilsbiburg; **bei oder nach dem Entladen im Eisenbahnverkehre: Maul- u. Klauenseuche** in 22 Fällen in den Bezirken Dürkheim (1), Frankenthal (9), Kirchheimbolanden (1), Landau i. Pfalz-Stadt (3), Hof-B.-A. (1), Lichtenfels (1), Nürnberg-Stadt I (5), Karlstadt (1), Würzburg-Stadt (1). **Rotlauf der Schweine** in 8 Fällen in den Bezirken Hof-Stadt (3), Nürnberg-Stadt I (5); **beim Ver- und Entladen im Eisenbahnverkehre: Maul- u. Klauenseuche** in 10 Fällen im Bezirk Rosenheim-Stadt — gelegentlich der Viehübergabe an Italien auf der Eisenbahnrampe Bahnhof Rosenheim.

5 d) Bei der Untersuchung der beim Bergwerks- oder Schiffahrtsbetrieb und der beim Gewerbebetrieb im Umherziehen benutzten Haustiere;

Fehlanzeige.

5 e) Bei allgemeinen Tieruntersuchungen, insbesondere bei der etwaigen Untersuchung sämtlicher Schafbestände und den auf Grund des § 29 des Viehseuchengesetzes vorgenommenen Untersuchungen:

in 238 Fällen und zwar **bei allgemeinen Tieruntersuchungen: Räude der Schafe** in 22 Fällen in den Bezirken Amberg-B.-A. (3), Neumarkt-B.-A. (5), Bayreuth-Stadt (1), Bayreuth-B.-A. (9), Ebern (1) — gelegentlich der amtstierärztlichen Untersuchung vor dem Abtrieb —, Neuburg a. D.-B.-A. (1), Neu-Ulm-B.-A. (2); **bei der Untersuchung sämtlicher Schafbestände: Räude der Schafe** in 141 Fällen in den Bezirken Dingolfing (2), Landshut-B.-A. (11), Bergzabern (1), Bamberg I-B.-A. (16), Berneck (17),

Coburg-B.-A. (6), Ebermannstadt (3), Forchheim (4), Höchstadt a. d. Aisch (1), Kronach (7), Lichtenfels (3), Münchberg (3), Pegnitz (1), Selb-Stadt (6), Stadtsteinach (1), Teuschnitz (35), Wunsiedel (11), Hofheim (1), Kissingen-B.-A. (7), Neustadt a. S. (5); **bei der Untersuchung der am Seuchenorte oder in dessen Umgebung vorhandenen für die Seuche empfänglichen Tiere (§ 29 d. R.-V.-G.): Maul- und Klauenseuche** in 75 Fällen in den Bezirken Erding (1), Tirschenreuth (1) — bereits in Abheilung bei der Feststellung —, Neustadt a. S. (72) — in 72 Ställen von 2 Gemeinden durch Stallkontrolle festgestellt —, Kempten-Stadt (1) — Ermittlung eines Seuchenherdes.

6. In wieviel Fällen sind Seuchenherde von Rotz, Lungenseuche oder Räude bei Vornahme der Schlachtvieh- und Fleischbeschau aufgedeckt worden?

in 164 Fällen und zwar **Rotz** in 3 Fällen in den Bezirken Augsburg-Stadt (1), Günzburg-B.-A. (1) — bei einem notgeschlachteten Pferde Lungenrotz —, Nördlingen-Stadt (1). **Räude der Einhufer** in 6 Fällen in den Bezirken München-Stadt (5), Würzburg-Stadt (1). **Räude der Schafe** in 155 Fällen in den Bezirken München-Stadt (17), Landshut-Stadt (48) — bei 48 Schafen teils aus Landshut-B.-A., teils aus Vilsbiburg —, Amberg-Stadt (20), Regensburg-Stadt (61), Bayreuth-Stadt (5), Münchberg (3), Augsburg-Stadt (1).

7. In wieviel Fällen ist zur Ermittlung von Seuchenausbrüchen von Impf- oder Blutproben Gebrauch gemacht worden?

Welche Arten des Verfahrens wurden hierbei angewandt und welche Ergebnisse sind erzielt worden?

in 6929 Fällen und zwar **Milzbrand** in 34 Fällen in den Bezirken Erding (2), Landsberg a. L. (1), Rosenheim-Stadt (1), Schongau (1), Wolfratshausen (1), Eggenfelden (1), Griesbach (2), Mainburg (1), Straubing (1), Vilsbiburg (2), Pirmasens (16), Ebermannstadt (2), Marktheidenfeld (1), Sonthofen (2). [Anmerkung: Ergänzt nach den Akten der Veterinärpolizeilichen Anstalt.] **Rauschbrand** in 82 Fällen in den Bezirken Aibling (2), Fürstenfeldbruck (1), Garmisch (15), Miesbach (11), Rosenheim (13), Schongau (1), Tölz (7), Traunstein (11), Coburg (3), Lauf (1), Neustadt a. A. (14), Augsburg (1), Dillingen (1), Sonthofen (1). [Anmerkung wie oben!] **Tollwut** in 32 Fällen in den Bezirken Ebersberg (1), Erding (9), Mühldorf a. Inn (1), München-Stadt (1), München-B.-A. (3), Pfaffenhofen (2), Traunstein-B.-A. (1), Mallersdorf (8), Rottenburg (1), Straubing (2), Oberviechtach (2), Augsburg-Stadt (1). **Rotz** in 3442 Fällen in den Bezirken Altötting (3) — Pferde aus Österreich —, Berchtesgaden (25) — ebenso —, Fürstenfeldbruck (2), Laufen (1789) —incl. Salzburg —, Mühldorf (1), München-Stadt (24), München-B.-A. (15), Rosenheim-B.-A. (246) — incl. Kufstein —, Tölz (2), Traunstein-B.-A. (12), Wasserburg (1), Weilheim (1), Griesbach (16), Kötzting (76), Landshut-B.-A. (105), Passau-B.-A. (1993) — aus Österreich, Ungarn und Jugoslavien —, Straubing-Stadt (3), Straubing-B.-A. (2), Vilshofen (1), Wegscheid (32), Kemnath (1), Pegnitz (1), Rehau (6), Eichstätt-B.-A. (1), Gunzenhausen (5), Nürnberg-Stadt II (4), Aschaffenburg-Stadt (3), Kitzingen-B.-A. (1), Miltenberg (22), Obernburg (3), Augsburg-Stadt (11), Dillingen-B.-A. (1), Füssen (16), Günzburg-Stadt (4), Kaufbeuren-Stadt (7), Kempten-B.-A.

(5), Krumbach (1), Markt-Oberdorf (2), Memmingen-B.-A. (1), Nördlingen-Stadt (1), Nördlingen-B.-A. (2), Sonthofen (4), Wertingen (1), ferner Neustadt a. A. (1), Donauwörth-Stadt (1). [Nach den Akten der Veterinärpolizeilichen Anstalt.] **Rotz** in 5866 Fällen und zwar allgemeine Untersuchungen in 167 Fällen in den Bezirken Altötting (2), Ebersberg (2), Erding (3), Freising-B.-A. (1), Fürstenfeldbruck (1), Laufen (9), München-Stadt (2), Starnberg (1), Tölz (1), Traunstein-Stadt (2), Traunstein-B.-A. (2), Wasserburg (1), Weilheim (1), Dingolfing (1), Eggenfelden (2), Griesbach (12), Kötzting (5), Passau-B.-A. (1), Regen (1), Rottenburg (1), Straubing-Stadt (1), Straubing-B.-A. (1), Vilshofen (1), Wegscheid (1), St. Ingbert (3), Neustadt a. H. (1), Kemnath (2), Weiden (2), Coburg (4), Rehau (6), Dinkelsbühl-Stadt (1), Dinkelsbühl-B.-A. (1), Eichstätt-B.-A. (1), Gunzenhausen (4), Neustadt a. A. (2), Nürnberg-Stadt (4), Aschaffenburg-Stadt (3), Aschaffenburg-B.-A. (6), Miltenberg (22), Obernburg (3), Würzburg-Stadt (1), Augsburg-Stadt (4), Dillingen-B.-A. (1), Donauwörth-Stadt (1), Günzburg-Stadt (4), Kaufbeuren-Stadt (1), Kempten-Stadt (4), Kempten-B.-A. (8), Krumbach (1), Lindau-B.-A. (1), Markt-Oberdorf (3), Memmingen-B.-A. (1), Nördlingen-Stadt (1), Nördlingen-B.-A. (8), Sonthofen (5); Grenzuntersuchungen in 5699 Fällen in den Bezirken Berchtesgaden (25) —Reichenhall —, Fürstenfeldbruck (2), Garmisch (67) — Mittenwald und Schwaiganger —, Laufen (1757) — Salzburg —, Mühldorf (1), München-Stadt (14), München-B.-A. (11), Rosenheim (235) — Kufstein —, Traunstein (13) — Grassau —, Kötzting (71) — Neukirchen hl. Blut —, Passau (2019), Pfarrkirchen (359) — Simbach —, Wegscheid (32), Cham (366) — Furth i. W. —, Tirschenreuth (58) — Waldsassen —, Vohenstrauß (8), Füssen (65) — Nesselwang —, Lindau (39) — Weiler —. **Beschälseuche der Pferde** in 734 Fällen in den Bezirken Aichach (2), Altötting (3), Berchtesgaden (10), Ebersberg (9), Fürstenfeldbruck (1), Garmisch (2), Laufen (205) — Salzburg —, München-Stadt (5), München-B.-A. (15), Pfaffenhofen (1), Rosenheim (42) — Kufstein —, Schongau (4), Tölz (2), Wasserburg (8), Weilheim (2), Griesbach (4), Kötzting (2), Passau-B.-A. (228), Straubing-Stadt (3), Vilshofen (6), Wegscheid (32), Nürnberg-Stadt II (8), Kitzingen-B.-A. (1), Augsburg-B.-A. (79) — vom Vorjahre —, Füssen (11), Günzburg-B.-A. (1), Kaufbeuren-Stadt (7), Kaufbeuren-B.-A. (6), Kempten-Stadt (6), Kempten-B.-A. (11), Markt-Oberdorf (1), Memmingen-Stadt (6), Memmingen B.-A. (6), Sonthofen (3), Zusmarshausen (2). **Rotlauf der Schweine** in 91 Fällen in den Bezirken Dachau (1), Freising-B.-A. (1), Friedberg (1), Fürstenfeldbruck (8), Ingolstadt (1), München-B.-A. (2), Pfaffenhofen (1), Griesbach (1), Mainburg (1), Passau-B.-A. (1), Straubing (1), Vilshofen (1), Neustadt a. Hdt. (2), Kaiserslautern (2), Coburg (1), Forchheim (2), Kulmbach (1), Selb-Stadt (2), Staffelstein (3), Teuschnitz (2), Ansbach-B.-A. (1), Dinkelsbühl-B.-A. (2), Eichstätt (1), Erlangen (1), Hilpoltstein (1), Nürnberg-Stadt I (5), Uffenheim (3), Weißenburg-B.-A. (5), Ebern (2), Haßfurt (1), Karlstadt (1), Kissingen-B.-A. (1), Kitzingen-B.-A. (2), Marktheidenfeld (4), Miltenberg (5), Obernburg (1), Ochsenfurt (2), Schweinfurt-B.-A. (8), Würzburg-B.-A. (3), Günzburg-B.-A. (2), Neuburg a. D. (1), Neu-Ulm (3), Zusmarshausen (1). [Anmerkung: Ebenfalls ergänzt nach den Akten der Veterinärpolizeilichen Anstalt.] **Geflügelcholera und Hühnerpest** in 2 Fällen in den Bezirken Straubing (1), Schweinfurt (1). [Anmerkung wie

vorher!] **Tuberkulose** in 22 Fällen in den Bezirken München-Stadt (1), Schrobenhausen (1), Straubing (9), Vilshofen (5), Speyer (1), Aschaffenburg (2), Kaufbeuren-Stadt (1), Neu-Ulm (1), Sonthofen (1). [Anmerkung wie bisher!] **Ansteckende Blutarmut der Pferde** in 66 Verdachtsfällen in den Bezirken Erding (2), Landsberg a. L. (2), Weilheim (2), Dingolfing (2), Landshut (9), Mallersdorf (1), Passau (18), Rottenburg (4), Straubing (2), Frankenthal (1), Kusel (1), Neustadt a. A. (3), Nürnberg-Stadt (11), Hammelburg (1), Kissingen (9), Augsburg (2), Dillingen (4), Kaufbeuren (1), Memmingen-Stadt (1). [Anmerkung siehe oben!]

Welche Arten des Verfahrens wurden hierbei angewandt und welche Ergebnisse sind erzielt worden?

Milzbrand: Mikroskopische Untersuchung mit positivem Ergebnis in 11 Fällen in den Bezirken Pirmasens (9) — in Übereinstimmung mit dem Sektionsbefunde —, Ebermannstadt (1), Marktheidenfeld (1); mit negativem Ergebnis in 7 Fällen im Bezirk Pirmasens — in Übereinstimmung mit dem Sektionsbefunde —. Mikroskopische Untersuchung, Anlage von Kulturen, Tierversuch sowie Präzipitation nach Ascoli: mit positivem Ergebnis in 7 Fällen in den Bezirken Erding (1), Schongau (1), Wolfratshausen (1), Griesbach (1), Straubing (1), Vilsbiburg (2); mit negativem Ergebnis in 9 Fällen in den Bezirken Erding (1), Landsberg a. L. (1), Rosenheim-Stadt (1) — malignes Ödem —, Eggenfelden (1), Griesbach (1), Mainburg (1), Ebermannstadt (1), Sonthofen (2). **Rauschbrand:** Mikroskopische Untersuchung und Verimpfung von Fleischsaft auf Kaninchen und Meerschweinchen mit positivem Ergebnis in 61 Fällen in den Bezirken Aibling (2) — in 1 Falle daneben Erreger des malignen Ödems —, Garmisch (10) — nach den Einsendungen an die Veterinärpolizeiliche Anstalt nur 8 positive, darunter in 1 Falle nebenbei malignes Ödem —, Miesbach (8), Rosenheim (12), Schongau (1), Tölz (5), Traunstein (6), Coburg (3), Neustadt a. A. (14); mit negativem Ergebnis in 21 Fällen in den Bezirken Fürstenfeldbruck (1), Garmisch (5), Miesbach (3), Rosenheim (1), Tölz (2), Traunstein (5), Lauf (1), Augsburg (1), Dillingen (1), Sonthofen (1). **Tollwut:** Mikroskopische Untersuchung am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin mit positivem Ergebnis in 12 Fällen in den Bezirken Ebersberg (1), Erding (5), München-Stadt (1), München-B.-A. (1), Pfaffenhofen (1), Traunstein (1), Oberviechtach (2) — 1 Hunde- und 1 Kuhkopf —. Mikroskopische Untersuchung an der Veterinärpolizeilichen Anstalt mit positivem Ergebnis in 2 Fällen im Bezirk Straubing — Gehirn eines Kalbes und einer Kalbin —; mit negativem Ergebnis in 1 Fall im Bezirk Augsburg-Stadt. Mikroskopische Untersuchung und Verimpfung des Gehirns auf Kaninchen am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin mit positivem Ergebnis in 13 Fällen in den Bezirken Erding (2), Mühldorf (1), Pfaffenhofen (1), Mallersdorf (8) — darunter das Gehirn eines Schweines —, Rottenburg (1); mit negativem Ergebnis in 4 Fällen in den Bezirken Erding (2), München-B.-A. (2). **Rotz:** die Agglutination und Komplementablenkung in allen 3442

Fällen. Hiebei waren die Ergebnisse negativ in 3438 Fällen in den Bezirken Altötting (3), Berchtesgaden (2), Fürstenfeldbruck (2), Laufen (682), Mühldorf (1), München-Stadt (24), München-B.-A. (15), Rosenheim-B.-A. (11), Tölz (2), Traunstein-B.-A. (12), Wasserburg (1), Weilheim (1), Kufstein (235), Salzburg (1107), Griesbach (16), Kötzting (76), Landshut-B.-A. (105), Passau-B.-A. (1993), Straubing-Stadt (3), Straubing-B.-A. (2), Vilshofen (1), Wegscheid (32), Kemnath (1), Pegnitz (1), Rehau (6), Eichstätt-B.-A. (1), Gunzenhausen (5), Nürnberg-Stadt II (4), Aschaffenburg-Stadt (3), Kitzingen-B.-A. (1), Miltenberg (22), Obernburg (3), Augsburg-Stadt (10), Dillingen-B.-A. (1), Füssen (16), Günzburg-Stadt (4), Kaufbeuren-Stadt (7), Kempten-B.-A. (5), Krumbach (1), Markt-Oberdorf (2), Memmingen-B.-A. (1) — Lymphangitis epizootica —, Nördlingen-Stadt (1), Nördlingen-B.-A. (2), Sonthofen (2); positiv (in Übereinstimmung mit der Sektion) in 4 Fällen in den Bezirken Augsburg-Stadt (1), Sonthofen (2), Wertingen (1) — Blutuntersuchungsergebnis datiert vom Vorjahre, Sektion fand heuer statt —. Gleichzeitig kam zur Anwendung die Malleinaugenprobe in 76 Fällen in den Bezirken Laufen (1), Weilheim (1), Griesbach (16), Kemnath (1), Pegnitz (1), Rehau (6), Gunzenhausen (5), Neustadt a. A. (1), Aschaffenburg-Stadt (3), Miltenberg (22), Obernburg (3), Dillingen-B.-A. (1), Günzburg-Stadt (4), Krumbach (1), Markt-Oberdorf (2), Nördlingen-Stadt (1), Nördlingen-B.-A. (2), Sonthofen (4), Wertingen (1). Hiebei waren die Ergebnisse positiv (in Übereinstimmung mit der Blutuntersuchung und dem Sektionsergebnis) in 3 Fällen in den Bezirken Sonthofen (2), Wertingen (1); außerdem: **nur** Agglutination (aut Grund Anl. A. Ziff. III d. Min.-Entschl. v. 11. 3. 20 betr. Bekämpfung des Rotzes) in 2 Fällen in den Bezirken Neustadt a. A. (1), Donauwörth-Stadt (1); in beiden Fällen mit negativem Ergebnis. [Nach den Akten der Veterinärpolizeilichen Anstalt.] **Rotz:** die Agglutination und Komplementablenkung in allen 5866 Fällen. Hiebei waren die Ergebnisse negativ in 5862 Fällen und zwar: allgemeine Untersuchungen in 163 Fällen in den Bezirken Altötting (2), Erding (3), Freising-B.-A. (1), Fürstenfeldbruck (1), Laufen (9), München-Stadt (2), Starnberg (1), Tölz (1), Traunstein-Stadt (2), Traunstein-B.-A. (2), Wasserburg (1), Weilheim (1), Staatsgut Grub (2), Dingolfing (1), Eggenfelden (2) — vor dem Abschluß des Verfahrens verendet —, Griesbach (12) — ein Pferd vor Abschluß des Verfahrens geschlachtet —, Kötzting (5), Passau-B.-A. (1), Regen (1), Rottenburg (1), Straubing-Stadt (1), Straubing-B.-A. (1), Vilshofen (1), Wegscheid (4), St. Ingbert (3), Neustadt a. Hdt. (1), Kemnath (2), Weiden (2), Coburg (4), Rehau (6), Dinkelsbühl-Stadt (1), Dinkelsbühl-B.-A. (1), Eichstätt-B.-A. (1), Gunzenhausen (4), Neustadt a. A. (2) — ein Pferd vor Abschluß des Verfahrens geschlachtet —, Nürnberg-Stadt (4), Aschaffenburg-Stadt (3), Aschaffenburg-B.-A. (6) — ein Pferd vor Abschluß des Verfahrens verendet —, Miltenberg (22), Obernburg (3), Würzburg-Stadt (1), Augsburg-Stadt (2), Dillingen-B.-A. (1), Donauwörth-Stadt (1), Günzburg-Stadt (4), Kaufbeuren-Stadt (1), Kempten-Stadt (4), Kempten-B.-A. (8), Krumbach (1), Lindau-B.-A. (1), Markt-Oberdorf (3) — ein Pferd vor Abschluß des Verfahrens geschlachtet —, Memmingen-B.-A. (1), Nördlingen-Stadt (1), Nördlingen-B.-A. (8), Sonthofen (3); Grenzuntersuchungen in allen 5699 Fällen — 56 Pferde vor Abschluß des Verfahrens abgegeben — alle zurzeit unverdächtig —; zutreffend

positiv (in Übereinstimmung mit dem Sektionsergebnis) in 2 Fällen in den Bezirken Augsburg-Stadt (1) — außerdem ein weiteres Pferd vor Abschluß des Verfahrens geschlachtet, wobei das Vorliegen von Rotz festgestellt wurde —, Sonthofen (1); nicht zutreffend positiv in 1 Fall im Bezirk Sonthofen — das wegen Rotzverdacht, der festgestellt durch Blutuntersuchung, getötete Pferd erwies sich bei der Zerlegung als nichtrotzig —. Ferner vom Vorjahre zutreffend positiv in 1 Fall im Bezirk Wertingen — Blutuntersuchungsergbnis datiert vom Vorjahre, die damit übereinstimmende Sektion fand erst heuer statt —. Gleichzeitig kam zur Anwendung die Malleïnaugenprobe in 118 Fällen in den Bezirken Laufen (1), Weilheim (1), Griesbach (11), Kötzting (3), Regen (1), Straubing-Stadt (1), Straubing-B.-A. (1), Wegscheid (2), St. Ingbert (3), Neustadt a. Hdt. (1), Kemnath (2), Weiden (1), Coburg (4), Rehau (6), Dinkelsbühl-B.-A. (1), Eichstätt-B.-A. (1), Gunzenhausen (4), Neustadt a. A. (2), Nürnberg-Stadt (4), Aschaffenburg-Stadt (3), Aschaffenburg-B.-A. (5), Miltenberg (22), Obernburg (3), Augsburg-Stadt (3), Dillingen-B.-A. (1), Günzburg-Stadt (4), Kempten-B.-A. (7), Krumbach (1), Lindau-B.-A. (1), Markt-Oberdorf (3), Memmingen-B.-A. (1), Nördlingen-Stadt (1), Nördlingen-B.-A. (8), Sonthofen (5). Hiebei waren die Ergebnisse zutreffend positiv (in Übereinstimmung mit der Blutuntersuchung und dem Sektionsergebnis) in 2 Fällen in den Bezirken Augsburg-Stadt (1), Sonthofen (1); nicht zutreffend positiv in 1 Fall im Bezirk Sonthofen — in Übereinstimmung mit dem positiven Ausfall der Blutuntersuchung; bei der Sektion erwies sich das Pferd als nichtrotzig —. In allen übrigen Fällen war die Malleïnaugenprobe negativ in Übereinstimmung mit dem Ergebnis der Blutuntersuchung. **Beschälseuche der Pferde:** die mikroskopische und serologische Untersuchung sowie der Tierversuch mit negativem Ergebnis in allen Fällen. **Rotlauf der Schweine:** Mikroskopische Untersuchung mit positivem Ergebnis in 30 Fällen in den Bezirken Freising-B.-A. (1), Friedberg (1), Griesbach (1), Coburg (1), Dinkelsbühl-B.-A. (1), Erlangen (1), Uffenheim (1), Weißenburg-B.-A. (2), Ebern (2), Haßfurt (1), Kitzingen-B.-A. (2), Marktheidenfeld (4), Schweinfurt-B.-A. (4), Würzburg-B.-A. (3), Günzburg-B.-A. (1), Neuburg a. D. (1), Neu-Ulm (3); mikroskopische Untersuchung und Anlage von Kulturen mit positivem Ergebnis in 3 Fällen im Bezirk Nürnberg-Stadt I; mit negativem Ergebnis in 2 Fällen im Bezirk Nürnberg-Stadt I. Mikroskopische Untersuchung, Anlage von Kulturen und Impfversuch mit positivem Ergebnis in 23 Fällen in den Bezirken Fürstenfeldbruck (7) — daneben Schweinepest —, München-B.-A. (1) — außerdem Schweinepestverdacht —, Passau-B.-A. (1), Kaiserslautern (1), Selb-Stadt (1), Staffelstein (1), Uffenheim (1), Weißenburg-B.-A. (1), Karlstadt (1), Kissingen-B.-A. (1), Miltenberg (1), Obernburg (1) — chronischer Rotlauf u. Schweinepestverdacht —, Ochsenfurt (2), Schweinfurt-B.-A. (2) — chronischer Rotlauf und in einem Fall Schweinepest dabei —, Zusmarshausen (1); mit negativem Ergebnis in 33 Fällen in den Bezirken Dachau (1), Fürstenfeldbruck (1) — Schweinepest —, Ingolstadt (1) — Milzbrand —, München-B.-A. (1) — Schweinepestverdacht und malignes Ödem —, Pfaffenhofen (1) — Schweinepest —, Mainburg (1), Straubing (1) — Schweinepestverdacht —, Vilshofen (1) — Schweinepest —, Neustadt a. Hdt. (2) — Schweinepestverdacht —,

Kaiserslautern (1) — Schweinepestverdacht —, Forchheim (2) — einmal Schweinepestverdacht —, Kulmbach (1) — Schweinepestverdacht —, Selb-Stadt (1) — Schweinepest —, Staffelstein (2) — Schweinepestverdacht —, Teuschnitz (2), Ansbach-B.-A. (1) — Schweinepest —, Dinkelsbühl-B.-A. (1) — Schweineseuche und -pest —, Eichstätt (1) — Milzbrand —, Hilpoltstein (1) — Schweinepestverdacht —, Uffenheim (1) — Schweinepestverdacht —, Weissenburg-B.-A. (2) — einmal Schweinepestverdacht —, Miltenberg (4) — Schweinepest —, Schweinfurt-B.-A. (2) — Schweinepestverdacht —, Günzburg-B.-A. (1) — Schweinepestverdacht —. **Geflügelcholera und Hühnerpest:** Mikroskopische Untersuchung und Tierversuch mit negativem Ergebnis in 2 Fällen in den Bezirken Straubing (1) — Visceralgicht —, Schweinfurt (1) — Soor —. **Tuberkulose:** Mikroskopische Untersuchung und Verimpfung des Materials auf Meerschweinchen mit positivem Ergebnis in 3 Fällen in den Bezirken Straubing (3) — Milch- bezw. Lungenschleimproben —; mit negativem Ergebnis in 14 Fällen in den Bezirken München-Stadt (1) — ein Fleischstück —, Schrobenhausen (1), Straubing (6) — in einem Falle Verdacht auf Mastitis —, Speyer (1), Aschaffenburg (2), Kaufbeuren-Stadt (1), Neu-Ulm (1), Sonthofen (1). Mikroskopische Untersuchung mit negativem Ergebnis in 5 Fällen im Bezirk Vilshofen — vier Proben Uterusausfluß und eine Eutersekret —. **Ansteckende Blutarmut der Pferde:** Mikroskopische Untersuchung und Messung des Volumprozentgehaltes an Erythro- und Leukozyten mit positivem Ergebnis (nur die Feststellung der Anämie, nicht aber der infektiösen Anämie betreffend) in 46 Fällen in den Bezirken Erding (2) — geringgradige Anämie —, Weilheim (1) — hochgradige Anämie —, Landshut (7) — geringgradige Anämie, einmal hochgradige —, Mallersdorf (1) — hochgradige Anämie —, Passau (11) — geringgradige Anämie u. zweimal mittelgradige —, Rottenburg (2) — geringgradig —, Straubing (2) — in einem Falle Verdacht der infektiösen Anämie, im anderen kein sicheres Ergebnis —, Frankenthal (1) — geringgradige Anämie —, Neustadt a. A. (3) — geringgradige u. einmal hochgradige Anämie —, Nürnberg-Stadt (1) — geringgradige Anämie —, Hammelburg (1) — hochgradige Anämie —, Kissingen (8) — geringgradige Anämie, in 4 Fällen infektiöse Anämie [Bericht darüber an das Ministerium] —, Augsburg (1) — hochgradige Anämie —, Dillingen (3) — geringgradige Anämie —, Kaufbeuren (1) — mittelgradige Anämie —, Memmingen-Stadt (1) — geringgradige Anämie —. [Anmerkung: Die positive Diagnose wurde nach Messung der Erythro- und Leukozyten, nach Bestimmung der Leukozyten in Verbindung mit den Ergebnissen der Temperaturmessungen im Bestand und in Verbindung mit dem pathologisch-anatomischen Befunde gestellt. Die positive Diagnose auf „ansteckende Blutarmut" wurde nur im Bericht an das Ministerium im Falle Kissingen ausgesprochen.]; mit negativem Ergebnis in 20 Fällen in den Bezirken Landsberg a. L. (2), Weilheim (1), Dingolfing (2), Landshut (2), Passau (7), Rottenburg (2), Kusel (1), Kissingen (1), Augsburg (1), Dillingen (1). Wie eingangs durch Anmerkungen vermerkt, wurden die Akten der Veterinärpolizeilichen Anstalt vergleichend zugrunde gelegt.

(Schluß folgt.)

Personalien.

Ehrenpromotionen: Von der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig wurde den Herren Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. med. Erwin Payr, Professor der Chirurgie und Direktor der Chirurgischen Klinik der Universität Leipzig und Oberregierungsveterinärrat und Distriktstierarzt a. D. Julius Baumgärtel in Oschatz i. S. die Würde eines Doctor medicinae veterinariae honoris causa verliehen.

Als prakt. Tierarzt niedergelassen: Tierarzt Dr. Josef Braun in Leipheim (B.-A. Günzburg).

Promotionen in Leipzig: An der hiesigen Veterinärmedizinischen Fakultät wurde den nachstehend aufgeführten Tierärzten die Würde eines Doctor medicinae veterinariae verliehen: Karl Alexander Hartwig aus Pirna a. d. Elbe. (Anschrift: Taubenheim bei Meißen.) „Beitrag zur Geschichte der Gesundheitspflege der Haustiere im alten Indien." Heinrich Günther Kappes aus Dresden. (Anschrift: Dresden N., Leipziger Straße 150/I.) „Untersuchungen über Veränderungen im Blutbilde des Hundes nach Injektion von Cascosan." Maximilian Pfanzelt aus Rettenbach (Bayern). (Anschrift: Guxhagen bei Cassel.) „Versuche mit Pulbit in der Veterinärpraxis." Ernst Julius Vesper aus Rheinsberg bei Meißen. (Anschrift: Frohburg Bez. Borna.) „Erfahrungen mit der Borna'schen Krankheit des Pferdes." Johannes Edgar Straube-Kögler aus Frauenstein. (Anschrift: Frauenstein im Erzgebirge.) „Die Speichelkörperchen des gesunden und kranken Rindes." Christian Egon Ebert aus Dresden. (Anschrift: Dresden A., Arnoldstraße 7/I.) „Beitrag zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau."

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Vorstand: Prof. Dr. Jodlbauer.)

Untersuchungen über die Verwendbarkeit der wasserlöslichen Protargolstäbchen „Bayer" in der Tierärztlichen Praxis.

Von Dr. F. Dorfner, Distriktstierarzt, Kraiburg a. Inn.*)

Die Versuche verteilen sich auf 11 Pferde (darunter 2 Fohlen), 4 Rinder (darunter 1 Kalb), 2 Hunde und 1 Schwein.

Die Ergebnisse der Versuche bestätigten die Feststellungen Göhre's[1]: „Bei Gelenk- und Sehnenscheiden-

*) Auszug aus der gleichnamigen Promotionsschrift der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. 1924.

[1]) Göhre: Lösliche Silberpräparate. Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen 1905, S. 84.

wunden führten die mit Protargol behandelten Fälle in 2—6 Tagen zum Verschluß der Gelenke und Sehnenscheiden.“ Die Erfolge mit Protargol sind im Gegensatz zur Sublimatbehandlung so groß, daß Referent das Mittel nicht mehr missen möchte.

In sämtlichen Versuchen kommt die ausgezeichnete Heilwirkung des Protargols in anschaulicher Weise zur Geltung. Wunden jeglicher Art, bei denen es noch zu keiner Eiterung gekommen ist, heilen in wenigen Tagen per primam. Die Granulationen waren stets gesund, niemals zeigten sich irgendwelche Reizerscheinungen von Seite der behandelten Wunde. Bei infizierten Wunden, bei denen bereits Eiterung in mehr oder minder hohem Grade besteht, nimmt diese mit der Protargolbehandlung rasch ab, es bilden sich gesunde Granulationen und die Wunde kommt ebenfalls binnen kurzem zum Verschluß. Die Protargolbehandlung erwies sich bei Vergleichsversuchen der Sublimatbehandlung weit überlegen.

Die Erfolge mit den Protargolstäbchen (im Handel als Delegonstäbchen „Bayer“ I und II) beruhen vor allem auf der leichten und vollständigen Wasserlöslichkeit. Die Stäbchen sind fettfrei und gestatten ein bequemes Mitführen auf die Praxis; die Bereitung wenig haltbarer Lösungen und Salben entfällt. Die Stäbchenform eignet sich ganz hervorragend zur Einführung in enge Wundkanäle, Fisteln, Stiche und Risse. Der Zerfall der Stäbchen erfolgt rasch, das im Wundsekret gelöste Protargol dringt in alle Falten, Buchten und Ecken und kann dort seine lang anhaltenden und in die Tiefe gehenden Wirkungen entfalten.

Die Protargolstäbchen können auf Grund der Versuche wärmstens empfohlen werden zur Behandlung

1. von Gelenk- und Sehnenscheidenverletzungen,
2. von Scheidenrissen im Anschluß an die Geburt,
3. von Erkrankungen und Verletzungen der Vorhaut und des Penis,
4. von Fisteln, Geschwüren usw., überhaupt allen chronisch eiternden schlecht granulierenden Wunden, sowie von Abszessen,
5. von allen frischen oder infizierten Wunden (Stich-, Schuß-, Rißwunden etc.), die infolge eines engen oder zerrissenen Wundkanals der Behandlung mit anderen Arzneiformen große Schwierigkeiten in den Weg legen,
6. von Otitis externa (bei Hunden).

Bei Einführung der Stäbchen ist darauf zu achten, daß sie möglichst tief in den Wundkanal hineingedrückt werden.

Als besonders hervorzuhebende Eigenschaften der neuen Anwendungsform sind zu erwähnen:

1. die leichte, auch dem Besitzer in die Hand zu gebende Applikationsform,
2. die rasche und vollständige Lösung der Stäbchen im Wundsekret und die dadurch bedingte
3. lang anhaltende, direkte Einwirkung auf die erkrankte Fläche, verbunden mit einer ausgezeichneten Tiefenwirkung,
4. die erhebliche, antiseptische, sekretionsbeschränkende und gesunde Wundgranulationen anregende Wirkung,
5. die weitgehende Reizlosigkeit auch auf den empfindlichen Schleimhäuten.

Die Mängel der Stäbchen, Lichtempfindlichkeit und Brüchigkeit, lassen sich bei entsprechend vorsichtiger Aufbewahrung leicht vermeiden, so daß in den Protargolstäbchen „Bayer" ein geradezu ideal zu nennendes Wundmittel für die oben angeführten Indikationen vorliegt.

(Eigenbericht.)

Eingesandt.

Kreuzotternplage.

Aus dem Bezirke Weilheim wird uns geschrieben: Auf der Weide des Gehöftes Ludwigsried wurden zwei Kalbinnen von Kreuzottern gebissen. Eines der Tiere verendete bereits nach einer Stunde und mußte verscharrt werden, die zweite Kalbin konnte notgeschlachtet werden. — Es ist bereits gemeldet worden, daß in diesem Jahr ein starkes Auftreten der Kreuzotternplage zu verzeichnen ist.

Colpitis infectiosa.

„ . . Bissulin ließ mich bei weiteren mehr als 1000 Tieren nicht im Stich." Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1911, Nr. 11.

„ . . Ueber 300 Kühe mit „Bissulin" behandelt . . . sämtlich mit gleichem Erfolg." Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1919, Nr. 16.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Führend in der Veterinärmedizin sind die

Kynazon-Präparate D.R.P.

(Leukobase gewisser Rosanilinfarbstoffe mit organ. gebundenem Jod u. Brom.)
Spezifica gegen infektiöse Erkrankungen.

Von besonderer Wirkung bei: **Schweinekrampf, Schweinerotlauf, Maul- und Klauenseuche,** Geflügelpest und -Cholera, Druse, Gicht- Magen- und Darmerkrankungen, Hundestaupe etc.

Literatur und Prospekte kostenlos durch Hersteller:

Fränkische Handelsgesellschaft Würzburg m. b. H.
Abt. Chem. Präparate.

Sparsame und bequeme Behandlung des Scheidenkatarrhs mit

MAGNOCID

Bei Scheidenkatarrh anfangs täglich, später jeden zweiten Tag 1 Magnocid-Tablette in die Scheide einführen. Anhaltende und doch schonende Chlortiefenwirkung. Für eine Behandlung in der Regel 10 Tabletten ausreichend. 2

Magnocid-Tabletten in Packungen zu 20, 100 u. 500 Stück.
Bezug durch die Apotheken u. Tierarzneimittel-Großhandl.

E. MERCK, chemische Fabrik, DARMSTADT.

Zur gefl. Beachtung!

Der Gesamtauflage der heutigen Nummer liegt ein Prospekt der **Atarost G. m. b. H., Rostock** über Parenchymatol „Atarost" bei, auf den wir unsere geschätzten Leser aufmerksam machen.

Bei **mangelhafter Zustellung** der durch die Post bestellten Zeitung bitten wir die **Reklamationen nur** bei dem betreffenden **Postamte** und bei Nutzlosigkeit dieses Schrittes beim Zeitungspostamt München anzubringen.

Ein neuer Weg zur Räudebekämpfung!

Eingetr. Warenz. Nr. 283980 ges. gesch.

Heilerfolg in 6 Tagen!

Dr. Rud. Neunhoffer's

Canacar

Verfahren D. R. P. a.

Das Räudemittel

mit unerreichter Tiefenwirkung, gegen alle chronischen, trockenen Hautkrankheiten, bei Hunden, Pferden, Rindvieh und Geflügel. — Literatur: „Tierärztl. Rundschau", Berlin, Bd. XXVIII, Jahrg. 17. Münchner tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 73, Nr. 34. — In Originalpackung nur durch die Herren Apotheker und Tierärzte, von welchen zahlreiche Anerkennungen vorliegen. Bei Bestellung Hunderasse bezw. Tierart angeben.

Zur Vorbehandlung bei pustulöser Form **Akne-Canacar**

Carl Seidler & Co., G. m. b. H., Mannheim

Tel. 1500u. 7371. Abt. chem. Pharm. Prod. Dralit.: Caseidco.

Heilt alle Hautkrankheiten!

Heilt zuverlässig Acarusräude!

Sera artificialia Aubing

zur intravenösen oder subkutanen Injektion zwecks Herstellung des normalen Stoffwechsels und Anregung der Blutbildung bei

Wundinfektionen, Intoxikationen, Blutungen.

Besonders empfohlen bei:

Pferden: Druse, schwarze Harnwinde, Petechialfieber, Brustseuche, Nierenverschlag, Haemoglobinämie Anämie spez. perniciöse Anämie, Morbus maculosus.

Hunde: Hundeseuche, nässende Ekzeme, Staupe, Staupepneumonie, Eklampsie säugender Hündinnen.

Rinder: Gebärmutterentzündungen, alle septikämischen Erkrankungen im Anschluß an die Geburt, bösartiges Katarrhalfieber.

Literatur gerne zur Verfügung.

B. T. W. Nr. 16 1914. B. T. W. Nr. 29 1914.
M. T. W. Nr. 23 1914. M. T. W. Nr. 14/15 T 1916.

Chemische Fabrik Aubing

Aubing bei München

Tel. **München 80158** Telegramme: **Chemische Aubing**

Vertreter

sofort für 14 Tage nach Oberbayern gesucht. Angebote unter **B. Ts. 106** an die Schriftleitung dieses Blattes.

Unsere geschätzten Leser werden gebeten

bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen zu berücksichtigen.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 24. Juni 1924. **Nr. 26.**

Inhalt:

Originalartikel: Braun. — Laue. — Referate. — Verschiedenes — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau.

Ueber Vergiftung von Rindern durch ein Futtermittel.

Von Distriktstierarzt Dr. Braun, Roth bei Nürnberg.

Wohl wenige Tierärzte werden Gelegenheit haben, Futtermittelvergiftungen bei den Haustieren in ihrer Praxis zu beobachten. Deshalb, und weil dieses Kapitel noch einer weiteren Aufklärung bedarf, möchte ich mir gestatten, meine Wahrnehmungen hierüber zu veröffentlichen.

Im März vorigen Jahres wurde ich von dem leitenden Arzt der Heilstätte G. telephonisch zur Untersuchung einer zum Viehbestande der Anstalt gehörigen, schwer erkrankten Kuh bestellt, die nach dem Vorbericht seit einigen Tagen bei leidlich guter Futteraufnahme erhöhte Erregbarkeit und Schreckhaftigkeit bemerken ließ und nun unter Unruheerscheinungen, Zittern und Schrecken zusammengebrochen war. Bei meiner Ankunft lag das Tier auf der rechten Seite am Boden, zeigte hochrote Konjunktiva, Mydriasis, hochgradigste Dyspnoe, frequenten, arhythmischen Puls, Vergrößerung der Herzdämpfung, unterdrückte Peristaltik, 39,3 Temperatur. Aus der Vagina des Tieres, das vor zirka 3 Wochen geboren, hatte sich rötliche Flüssigkeit entleert (Lochialfluß). Differentialdiagnostisch wurde Milzbrand ausgeschaltet: die niedrige Rektaltemperatur, der langsamere Verlauf der Erkrankung, die normale, nicht blutige Beschaffenheit der Entleerungen, vor allem auch die gleichzeitige Erkrankung einer anderen Kuh, deren Erscheinungen gegen Milzbrand sprachen, schlossen diese Infektionskrankheit aus. Ich stellte Futtervergiftung fest, nachdem ich auf Befragen den Bescheid erhielt, daß seit zirka 8 Tagen sogen. Malzstaub verabreicht worden war, den ich als Ursache dieser schweren Vergiftungserscheinungen beschuldigte. Da bei dem fraglichen Tier klinisch Herzdilatation vorhanden war und die hochgradige Atemnot den nahen Tod durch Lähmung des Atmungszentrums befürchten ließ, wurde es sofort notgeschlachtet. Bei der Beschau des Herzens konnte nichts wesentliches pathologisch-anatomisch festgestellt werden. Die

zweite erkrankte Kuh bot folgendes klinisches Bild: Speichelfluß, Mydrasis, hochrote Bindehaut, fibrilläre Muskelzuckungen am ganzen Körper, Unruhe, die sich in Hin- und Hertrippeln der Hinterfüße bemerkbar machte, und eine derart hochgradige Hyperästhesie und Schreckhaftigkeit, daß es bei Annäherung zur Untersuchung und Berührung unter Zittern, Taumeln und Schwanken zu Boden fiel. Nach kurzer Zeit konnte es unter Beihilfe in die Höhe gebracht werden. Puls und Atmung war zwar beschleunigt, pathologische Erscheinungen konnten jedoch an den Brustorganen nicht konstatiert werden, die Temperatur war nicht wesentlich beeinflußt. Die eingeleitete Therapie, die bei Verbot der Verfütterung des fraglichen Artikels, bei Verabreichung von Laxantien und dergleichen mehr rein symptomatisch vorging, hatte nur vorübergehenden scheinbaren Erfolg, indem die cerebralen Erscheinungen zunächst sich milderten. Am übernächsten Tage fiel jedoch das Tier unter Konvulsionen nieder, versagte vollständig die Futteraufnahme, zeigte ebenfallls Paralyse, starke erhöhte Pulsfrequenz und die hochgradige Atemnot, die darauf hindeutete, daß das Atmungszentrum zu erlahmen droht. Der pathologisch-anatomische Befund war Dilatatio cordis, starkes Lungenemphysem, Petechien und Ecchymosen am Dünndarm, Ödem am Kolon. Trotzdem nun schon bei der ersten Untersuchung die Verabreichung des zweifelhaften Futtermittels untersagt und diese Anordnung strikte durchgeführt wurde, trotzdem von vornweg dem gesamten Großvieh reichliche Mengen von Abführmitteln zur Ausscheidung allenfalls aufgenommener Toxine gegeben worden waren, erkrankten weitere Tiere des Bestandes. Eine junge, gut genährte trächtige Kuh war mit schweren cerebralen Symptomen behaftet: Speichelfluß, Muskelzittern, starke Schreckhaftigkeit, Unruheerscheinungen (Hin- und Hertreten der Hinterfüße) bei mäßiger Erhöhung der Pulsschläge und Atemzüge waren die Vorboten späterer spinaler Ataxie, des Zusammenstürzens unter starken Aufregungserscheinungen und der vollständigen Lähmung. Es mußte, um der Gehirnlähmung vorzubeugen, plötzlich notgeschlachtet werden. Der anatomisch-pathologische Befund war hier folgender: In der Gehirnhöhle blutig-seröse Flüssigkeit, im Großhirn und vornehmlich im Kleinhirn zahlreiche Petechien (Meningitis). Zwei weitere Kühe zeigten ebenfalls Intoxikationserscheinungen, jedoch in gemildertem Maße. Eine Kuh ließ als cerebrospinale Erscheinungen wahrnehmen: schwankende, unsichere Kopfhaltung, Nystagmus, Oscillation, fibrilläre Muskelzuckungen, geringgradige Schreckhaftigkeit und Schwäche der Nach-

hand. Dabei war Puls und Atmung verhältnismäßig normal. Am folgenden Tage ließen die krankhaften Erscheinungen bei dem Tiere nach, es konnte im Schritte vorgeführt werden, zeigte jedoch schwankenden Gang, Unsicherheit bei dem Berühren des Bodens und hahnentrittartiges, zuckendes Hochheben der Hinterextremitäten. Bei einem anderen Tiere waren geringgradige Hypersensibilität und leichtes Muskelzittern die einzigen Anzeigen dafür, daß eine Resorption schädlicher Stoffe stattgefunden hatte. Beide Tiere genasen. —

Auf meine Veranlassung hin wurde nun das fragliche Futtermittel an die Landwirtschaftliche Kreisversuchsstation Triesdorf und an die Veterinärpolizeiliche Anstalt Schleißheim zur Untersuchung geleitet. Letztere setzte mit der eingesandten Futtermittelprobe einen Fütterungsversuch bei kleinen Versuchstieren an und gab das fragliche Präparat weiter an die Tierärztliche Fakultät München (Prof. Mayr), von wo es teils an das pharmakologische Institut der Tierärztlichen Fakultät (Prof. Dr. Jodlbauer), teils an die Agrikulturbotanische Anstalt (Landesanstalt für Pflanzenbau etc.) hinübergegeben wurde. Die Ergebnisse der Untersuchungen waren folgende:

Die Landwirtschaftliche Kreisversuchsstation für Mittelfranken gab Ende März vorigen Jahres folgendes Gutachten ab:

Die Untersuchung der hier eingegangenen Probe Malzstaub ergab nachstethendes Resultat:

27,56 % Proteïn (N-haltige Stoffe),
8,37 % Asche,
3,37 % Sand und Ton,
16,00 % Wasser.

Ehe das Malz aufbewahrt oder weiterverarbeitet wird, müssen nach Entfernung der Wurzelkeime die sonstigen dem Mahlkorne anhaftenden Verunreinigungen beseitigt werden. In der Praxis der Mälzerei bezw. Brauerei bezeichnet man diese Reinigung als das „Polieren“ des Malzes, das in besonderen Maschinen, den Poliermaschinen, vorgenommen wird. Der bei dieser Reinigung sich ergebende Abfall führt die Bezeichnung Malzstaub. Derselbe fällt in zweierlei Beschaffenheit an. Die eine Sorte Malzstaub besteht vorwiegend aus den beim Polieren sich loslösenden Spelzen und Bruchteilen des Malzkornes mit geringen Mengen von Teilen der Würzelchen, soweit dieselben durch die Entkeimungsmaschine nicht völlig entfernt worden sind. Diese Malzstaubsorte kann im allgemeinen ohne besonderen Vorbehalt zu Fütterungszwecken Verwendung finden; die andere Sorte

Malzstaub ergibt sich durch die Wirkung eines in der Poliermaschine angebrachten Ventilators und besteht vorwiegend aus den in staubfeiner Verteilung sich wegputzenden Verunreinigungen des Malzkornes, enthält aber auch sehr fein zerteilte Bestandteile der äußeren Hülle des Malzkornes. Malzstaub dieser Art ist mehr oder weniger dann besonders verunreinigt, wenn Gerste aus niederschlagreichen Jahren, wie es das Jahr 1922 war, zur Verarbeitung gelangt; aber auch dann, wenn Gerste unter den günstigsten Witterungsverhältnissen geerntet und verarbeitet worden ist, ist der staubige Abfall von der Poliermaschine so erheblich verunreinigt, daß seine Verwendung zu Fütterungszwecken nicht ratsam erscheint.

Der zur Untersuchung eingesandte Malzstaub enthält unabsichtliche Verunreinigungen, wie feinste Teilchen von Sand und Ton, Getreide-Brandsporen und Schimmelpilze. Malzstaub dieser Beschaffenheit ist kein Futtermittel; er wird auch in den Brauerei- und Mälzereibetrieben wegen seiner Schädlichkeit in gesundheitlicher Beziehung nicht an die vorhandenen Tiere verfüttert, sondern für Düngungszwecke nach vorheriger Kompostierung verwendet.

Die Veterinärpolizeiliche Anstalt Schleißheim teilte Mitte April vorigen Jahres mit: Die chemische Untersuchung hat nach der Mitteilung des pharmakologischen Instituts der Tierärztlichen Fakultät in der übermittelten Futterprobe weder Saponine noch Glykoside noch Alkaloide nachgewiesen. Die Fütterung an Meerschweinchen und an weißen Mäusen hat ein Ergebnis bei uns nicht gehabt, dagegen die botanische Untersuchung an der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz laut Schreiben vom 21. März 1923 folgendes herausgebracht: Die Untersuchung der am 13. März dieses Jahres abgesandten, in unverletztem Behälter (Tüte) am 20. März uns durch Herrn Prof. Dr. Mayr mit Begleitschreiben vom 13. März hier eingegangenen Probe von etwa 2 Kilo bezeichnet Malzstaub B. Nr. 8629 hat nachstehende Ergebnisse geliefert:

„Eine von lebenden Milben stark bevölkerte Sporenmasse von Mucor stolonifer (fast Reinkultur, mit nur etwa 5 % des grünen keulenförmigen Aspergillus clavatus). Diese beiden typischen Malzpilze haben die Nährstoffe des Malzstaubes bis auf wenig Stärke verzehrt, so daß praktisch nur eine Mucormasse mit wenig Gerstegewebetrümmern vorliegt. Selbst der abgekochte Saft von Mucor stolonifer wirkt noch giftig auf das Plasma. Die giftige Masse ist als Futter unbrauchbar, zum Kompostieren, als Dünger, aber wertvoll.“

(Aus dem Institut für Tierzucht der Universität München.
Vorstand: Professor Dr. Vogel.)

Beiträge zur künstlichen Zeugung bei Haustieren.

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von
Wilhelm Laue, Tierarzt aus Schöneberg.

(Schluß.)

Bei dem 6 Tage lang täglich einmal bestrahlten Bullenhoden ließen die Samenfäden noch nach 130 Stunden deutliche Bewegungen erkennen. Das Sperma aus dem unbestrahlten Kontrollhoden des gleichen Bullen hatte schon nach 100 Stunden die Bewegungsfähigkeit verloren.

Die Samenfäden aus dem 14 Tage lang täglich einmal bestrahlten Pferdehoden zeigten noch nach 345 Stunden — 14 Tagen — deutliche Bewegungen; völlige Starre ist bei ihnen erst nach 369 Stunden — 15 Tagen — festzustellen gewesen. In dem nicht bestrahlten Hoden des gleichen Hengstes war die Bewegungsfähigkeit der Samenfäden schon nach 170 Stunden — 7 Tagen — zum Stillstande gekommen; genau zu der gleichen Zeit, wie ich sie für das Aufhören der Bewegung bei den Samenfäden der von mir sonst untersuchten nicht bestrahlten, im Eisschrank aufbewahrten Hengsthoden gefunden habe.

Aus den Ergebnissen der vorbezeichneten Untersuchungen, die ich im August 1922 begonnen hatte, glaubte ich schon damals den Schluß ziehen zu können, daß die Röntgenstrahlen auf die Lebensfähigkeit der in ausgeschnittenen Hoden enthaltenen Samenfäden nicht lähmend, sondern vielmehr aktivierend einwirken. In dieser Auffassung bin ich bestärkt worden, als mir zu Anfang Oktober 1922 die Veröffentlichung von Linzenmeier (26) bekannt geworden ist, der den Gedanken an die Behandlung der Sterilität durch Röntgenbestrahlung in schwacher Dosierung zum Ausdruck bringt. Linzenmeier schreibt: „Es klingt paradox, mit einer Methode die Sterilität beheben zu wollen, mit der man bisher kastriert hat..... Jedenfalls kann ich über zwei verheiratete Frauen berichten, bei denen einige Zeit nach Ovarienbestrahlung — bei der einen wegen Myom, bei der anderen wegen Menorrhagien — es zur Gravidität und Geburt normaler Kinder kam. Unsere Indikationsstellung zur Röntgentherapie war die Beseitigung der pathologischen Blutungen und das Ziel durchaus nicht, die Frauen fruchtbar zu machen. Nur war die Dosierung so klein gewählt, daß wir hofften, den Frauen die Möglichkeit späterer Konzeption nicht zu nehmen. Der baldige Erfolg hinsichtlich der eingetretenen Konzeption kam uns selbst über-

raschend und regte zu der Überlegung an, ob nicht bei ähnlich gelagerten Fällen in Zukunft ganz bewußt das gleiche Ziel auf gleiche Weise verfolgt werden könnte. Ausschlaggebend für die Entscheidung in unserer Frage konnten selbstverständlich nur Beobachtungen am Menschen sein. Bisher ist in der Literatur über 8 Fälle berichtet, bei denen nach Ovarienbestrahlung Gravidität auftrat. In keinem Falle ist von einer Mißbildung etwas beobachtet worden, alle Kinder haben sich nach längerer Beobachtung normal entwickelt."

III. Zusammengefaßte Folgerungen aus den Versuchs- und Untersuchungsergebnissen.

Das Ergebnis meiner Versuche und Untersuchungen fasse ich zusammen, wie folgt:

1. Für die Durchführung der künstlichen Besamung bei großen Haustieren ist die einfache Glasspritze nach Chelchowsky ebenso gut verwendbar, wie die von Jwanoff empfohlene Lüer'sche Spritze.

2. Mechanische oder elektrische Reizung des Penis sind kein sicheres Mittel, einen Samenerguß herbeizuführen.

3. Für die Samengewinnung verdient neben der natürlichen Absamung beim Koitus auch die Entnahme von Sperma aus den Hoden kastrierter oder geschlachteter Tiere Beachtung.

4. Durch subkutane Yohimbin-Injektionen hat sich bei männlichen Tieren wohl erhöhte Decklust, aber keine Geneigtheit zur künstlichen Absamung hervorrufen lassen. Bei weiblichen Tieren hat Yohimbin keine Brunsterscheinungen ausgelöst.

5. Durch künstliche Besamung mit künstlich gewonnenem Sperma außerhalb der Brunstperiode konnten beim weiblichen Tiere weder Befruchtung noch Brunst hervorgerufen werden.

6. Die Lebensdauer (Bewegungsfähigkeit) der Spermatozoen im ausgeschnittenen Hoden schwankt je nach Tierart und Individuum, hält aber am längsten dann an, wenn der Hoden bei niederer Temperatur (2° bis 4° C.) aufbewahrt wird.

7. Röntgenbestrahlung verlängert die Lebensfähigkeit der Spermatozoen im ausgeschnittenen Hoden.

Literatur.

A. Künstliche Zeugung bei Haustieren.

1. Albrecht M.: Künstliche Befruchtung. Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht. München. 39. Jahrg. 1895. Nr. 22. S. 205.

2. Albrecht M.: Handbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. Berlin 1914.
3. Albrechtsen J.: Die Unfruchtbarkeit des Rindes, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Berlin 1920.
4. Chelchowsky F. von: Die Sterilität des Pferdes, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Österr. Monatsschrift f. Tierheilkunde. 29. Jahrg. 1894. XVIII. Bd. S. 154.
5. Höpermann: Was haben wir von der künstlichen Befruchtung zu erwarten und wann ist dieselbe anzuwenden? Zeitschr. f. Gestütkunde u. Pferdezucht. Hannover 1909. 4. Jahrg. (1909). Heft 1. S. 5.
6. Hoffmann L.: Neues Instrumentarium zur künstlichen Befruchtung großer Haustiere. Österr. Monatsschrift f. Tierheilkunde. Wien. 30. Jahrg. 1905. XXIX. Bd. S. 1.
7. Hoffmann L.: Künstliche Befruchtung der Stuten. Zeitschr. f. Gestütkunde u. Pferdezucht. Hannover. 2. Jahrgang. (1907.) Heft 11. S. 245.
8. Holterbach H.: Die künstliche Befruchtung. Deutsche Landwirtschaftl. Tierzucht. Hannover 1909. Nr. 17. S. 198.
9. Jentsch A.: Über Befruchtung außerhalb der Brunstzeit beim Rinde. Jahrbuch f. prakt. u. wissenschaftl. Tierzucht. 6. Jahrg. Hannover 1911. S. 440.
10. Jwanoff E.: Tatsachen aus der Biologie der Samenzellen als Beiträge zur Erklärung der physiologischen Bedeutung des Sekrets der akzessorischen Geschlechtsdrüsen. Österr. Wochenschrift f. Tierheilkunde. 1. Jahrg. 1911. Nr. 1. S. 7. — Referat a. d. Russ. Archiv f. Veterinärwissenschaften. 1910. S. 42.
11. Jwanoff E.: Die künstliche Befruchtung der Haustiere. Hannover 1912.
12. Mieckley E.: Über künstliche Befruchtung. Zeitschr. f. Gestütkunde u. Pferdezucht. Hannover. 2. Jahrg. (1907). Heft 10. S. 227.
13. Referate über die Veröffentlichungen von W. Heape über die künstliche Befruchtung bei Säugetieren in „Berl. Tierärztl. Wochenschrift", Berlin. Jahrgang 1897 Nr. 49 S. 608 und Jahrgang 1899 Nr. 5 S. 55.
14. Richter J.: Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit des Rindes. Dresden 1922.
15. Richter J., Schmidt J. und Reinhardt R.: Harm's Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. Berlin 1921.
16. Sand und Stribolt: Künstliche Befruchtung von Stuten. Berl. Tierärztl. Wochenschrift. Berlin. Jahrg. 1913. Nr. 11. S. 182.
17. Schaible und Faber: Künstliche Befruchtung von Stuten. Mitteilgn. d. Vereins bad. Tierärzte. Karlsruhe. 13. Jahrg. (1913). Nr. 9. S. 129.
18. Schlampp W.: Therapeutische Technik für Tierärzte. Stuttgart 1910.
19. Schmaltz R.: Das Geschlechtsleben der Haussäugetiere. Berlin 1921.
20. Steinhauß F.: Zur künstlichen Befruchtung der Stuten. Zeitschr. f. Gestütkunde u. Pferdezucht. Hannover 1910. 5. Jahrgang (1910). Heft 4. S. 79.
21. Treiß J.: Künstliche Befruchtung von Stuten. Berl. Tierärztl. Wochenschrift. Berlin. Jahrg. 1916. Nr. 2. S. 21.
22. Wagner: Versuche mit künstlicher Nachbefruchtung bei Stuten des Kgl. Hauptgestüts Graditz. Zeitschr. f. Gestütkunde u. Pferdezucht. Hannover. 3. Jahrg. (1908). Heft 2. S. 26.
23. Wester J.: Eierstock und Ei. Befruchtung und Unfruchtbarkeit bei den Haustieren. Berlin 1921.

B. Künstliche Zeugung bei Menschen.
24. Kehrer E.: Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit nach modernen Gesichtspunkten. Dresden u. Leipzig 1922.
25. Kisch E. H.: Sterilität des Weibes, ihre Ursachen und Bekämpfung. Wien u. Leipzig 1886.
26. Linzenmeier G.: Behandlung der Sterilität durch Röntgenbestrahlung. Zentralbl. f. Gynäkologie. Leipzig. 46. Jahrgang. 1922. Nr. 39. S. 1560.
27. Ludwig F.: Zur Frage der künstlichen Befruchtung. Schweizer Medizin. Wochenschrift. Bern. Jahrg. 1922. Nr. 4. S. 92.
28. Rohleder H.: Monographien über die Zeugung beim Menschen. Band VII (Ergänzungsband): Die künstliche Zeugung im Tierreich. Leipzig 1921.
29. Wetterer J.: Handbuch der Röntgentherapie. Band I. Leipzig 1913—1914.

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

K. F. Beller (Landesuntersuchungsamt Stuttgart): **Herzschwielen als Residuen von Maul- und Klauenseuche.** (Zeitschr. f. Infektionskrankheiten usw. d. Haustiere, 1923, Bd. 24, S. 194.)

Bei Rindern im Alter von 2—7 Jahren fanden sich 1 bis 2 Jahre nach dem Überstehen der bösartigen Maul- und Klauenseuche 1—2 cm lange und 0,5 cm breite Schwielen im Herzmuskel, die sich bei der histologischen Untersuchung als Produkte einer Proliferation des inter- und intramuskulären Bindegewebes erwiesen. Betroffen waren vorwiegend die linke Kammermuskulatur und die Scheidewand. Am ausgeprägtesten waren diese Narbenschwielen in der Herzspitze ausgebildet. Das von ihnen regelmäßig eingeschlossene Fettgewebe erwies sich als doppelbrechend und gab die für Cholesterinesterverbindungen charakteristischen histochemischen Reaktionen. Es darf somit als Überbleibsel einer im Verlauf der Maul- und Klauenseucheinfektion stattgehabten fettigen Muskeldegeneration in Verbindung mit einer reaktiven Entzündung des Interstitiums aufgefaßt werden. Den Werdegang des Prozesses experimentell am Meerschweinchen darzutun, scheiterte an der Unmöglichkeit, bei diesem Versuchstier durch künstliche Maul- und Klauenseucheninfektion eine Myokarditis auszulösen, wie dies von Fortner (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1924, S. 26) bestätigt wurde. Dagegen gelang es, durch histologische Untersuchung an konserviertem Material von Herzen, deren Veränderungen zu apoplektiformem Exitus geführt hatten, mit dem Nachweis von Fettsäuren in den Entzündungsherden die Vorstufen der beschriebenen Cholesterinesterverbindungen nachzuweisen und damit einen Ein-

blick in den Vorgang der degenerativen Verfettung überhaupt zu gewinnen.

Merkmale, die auf eine Fortdauer der entzündlichen Reizung hindeuteten, waren in den Schwielenherden nicht mehr nachweisbar. Ihr Zusammenhang mit den Bindegewebsscheiden der Blutgefäße und Purkinje'schen Fasern macht vielmehr einen Zusammenhang mit Stauungserscheinungen im Lymphgefäßsystem des Herzens wahrscheinlich. Auf diese Weise ließen sich nicht nur die deletäre Wirkung der akut entzündlichen Veränderungen des Maul- u. Klauenseucheerregers im Herzmuskel, sondern auch die langen mit Atemnot einhergehenden Nachwirkungen befriedigend erklären. Die gleichzeitige Veränderung des Haarkleides und die Verminderung der Milchergiebigkeit weisen darauf hin, daß diese Störungen in einer mangelhaften Herzfunktion eine gemeinsame Ursache haben, die sich naturgemäß in den großen Kapillargebieten des Körpers zuerst sichtbar auswirkt. Infolge der Rückwirkung auf das Herz ist der Ausgang dieses nunmehr als selbständige Organerkrankung aufzufassenden Leidens häufig ein tödlicher. In den meisten Fällen werden jedoch die Tiere schon vorher wegen ihres geringen Wertes für Zucht und Nutzung ausgemerzt.

Von ungarischen Tierärzten ist diese Folgekrankheit der Maul- und Klauenseuche mehrfach beschrieben worden. Auch während des letzten großen Seuchenganges hat sie vielfach Beachtung gefunden, und man geht wohl nicht fehl, wenn man den Schaden, den sie verursachte, ebenso hoch einschätzt, wie den durch die hohe Sterblichkeitsziffer des Seuchenganges bedingten. Ihrem Wesen nach stimmen die beschriebenen Veränderungen mit den von Hübschmann (Münch. Med. Wochenschrift, 1917, S. 287) im Anschluß an die menschliche Diphtherie beobachteten überein. Sie dürfen wegen des Fehlens von entzündlichen Erscheinungen nicht als Myokarditis bezeichnet werden, wie es bisher geschehen ist. Der Verfasser schlägt an Stelle des von Hübschmann gebrauchten Ausdrucks Herzcirrhose die Bezeichnung Myofibrosis xanthomatosa cordis vor und erblickt darin die Ursache eines Komplexes von Nachkrankheiten der Maul- und Klauenseuche, die unter dem Bilde von chronischen Zirkulationsstörungen in Erscheinung treten. (Eigenbericht.)

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

K. Klingebiel: Über die toxische Wirkung des Kochsalzes bei Hühnern. (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Das Kochsalz, das zum Aufbau und Fortbestand des Organismus unumgänglich notwendig ist, kann unter Um-

ständen durch zu große Mengen oder zu starke Konzentration giftig wirken. Nach den Versuchen sind die Krankheitssymptome der Kochsalzvergiftung bei Hühnern kurz folgende: Appetitlosigkeit, starkes Durstgefühl, Diarrhoe, Polyurie, Mattigkeit, Hinfälligkeit bis zur allgemeinen Lähmung mit geringgradigen Krämpfen kurz vor dem Tode. Die Sektionserscheinungen sind durchweg geringe und bestehen in Magendarmentzündung, Blässe und Trockenheit der Muskulatur, Lungenödem und Leberhyperämie. Die Dosis letalis beträgt 1,4 g NaCl pro 1 Kilo Körpergewicht, aber nur unter der Voraussetzung, daß die Hühner am ersten Tage kein Wasser trinken können (sonst nur Absatz von dünnbreiigem, mit etwas Schleim vermischtem Kot bei Wasseraufnahme). Gelingt es dem Organismus, das im Übermaße vorhandene Kochsalz durch vermehrte Wasserzufuhr zu den Organen und Geweben zum Ausgleich zu bringen, so wird die Intoxikation überwunden. Am 2. Tage sind sie ohne Wasser jedoch schon derart geschwächt, daß sie nicht mehr Wasser aufnehmen können. A.

Innere Medizin und Hygiene.

Privatdozent Dr. **Nörr** - Dresden: **Hochgradige Herzhypertrophie, Erweiterung des arteriellen Systems und Extrasystolie bei einem Pferd.** (Aus der Med. Klinik d. Tierärztl. Hochschule Dresden. — Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 34.)

Bei einem zur Untersuchung auf Dämpfigkeit eingestellten Pferde zeigte sich in der Ruhe ein außerordentlich großer und kräftiger Pulsschlag, den man an allen oberflächlicheren Arterien nicht nur bis in kleine Verzweigungen hinein fühlen, sondern zum Teil auch sehen konnte. So ließ sich die Pulsation der Carotis in ihrem ganzen Verlauf, sowie die der Temporalis, der Transversa faciei und anderer deutlich sehen. Alle palpierbaren Arterien fand man um das eineinhalbfache bis doppelte gleichmäßig erweitert. An einer Stelle der etwa kleinkinderarmstarken Aorta ist das Gefäßschwirren auffallend gut zu fühlen, und es gelang, bei der Aufnahme eines Sphygmogramms dieses Schwirren in Gestalt feiner Zäckchen im aufsteigenden Kurvenschenkel zu erhalten. Die weitere klinische Untersuchung ergab Herzhypertrophie und Schlußunfähigkeit der Aortenklappen, die Bewegungsprobe Kreislaufinsuffizienz mit sehr hoher Herz- und Atemfrequenz, unfühlbarem Puls, Dyspnoe u. Schweißausbruch, so daß forensisch Herzdämpfigkeit als vorliegend erachtet wurde.

Da das Pferd auch noch mit Räude behaftet war, ver-

blieb es zunächst zu ihrer Behandlung in der Klinik und wurde mit einem aus Ichthyol, Styrax, grüner Seife, Spiritus, Schwefel, Lebertran und Wintergrünöl bestehenden Liniment eingerieben, das vorzüglich antiparasitär und heilend wirkte. Jedoch trat wohl als Folge dieser Einreibung bei dem herzkranken Tiere anfangs sporadische, dann zeitweise kontinuierliche rhythmische Extrasystolie mit Pulstrigeminie auf, die durch Digitalis erst in Bigeminie überging und dann vollkommen verschwand. Die Pulszahl des Tieres in der Ruhe betrug mit auffallender Konstanz 60 Minutenschläge.

Die Kurven vom Pulsus trigeminus und Pulsus bigeminus sind im Original abgebildet. (Eigenbericht.)

Sondergebiete (Augenheilkunde).

Tierarzt **Eduard Nikoleth** - Budapest: **Die Myopie der Hunde.** (Inaug.-Dissert. a. d. chirurg. Institut d. Veterinärhochschule in Budapest. — Lözlemények az Összehasonlító élet-as kórtan köréböl, XVI. Bd., 1.—4. Heft, 1923.)

Die Angaben der Autoren über die Refraktionsverhältnisse des Hundeauges sind widersprechend; diese Widersprüche sind wahrscheinliich durch fehlerhafte Untersuchungen bedingt. Nach den Angaben von Boden (nach Fröhner und Eberlein) sollten alle Hunde angeborene Myopen sein; demgegenüber fand Jakob die Myopie zwar häufig bei Hunden, bezweifelt aber, daß jeder Hund kurzsichtig wäre; nach seinen Untersuchungen ist eine hereditäre Myopie von 0,5—3 D häufig zu beobachten. Verfasser legte sich zur Aufgabe die Kurzsichtigkeit der Hunde perzentuell festzustellen. Zur Prüfung dieser Frage standen ihm 200 Hunde verschiedener Rasse und Geschlechtes im Alter von 6 Wochen bis 20 Jahre zur Verfügung. Zu den Untersuchungen benützte Verfasser einen planen Augenspiegel mit einem Durchmesser von 2,3 cm, einen stärkeren Reflektor und den Holterbach-Klingelhöferschen skiaskopischen Apparat; zur Bestimmung der Refraktion des Auges benützte er die Skiaskopie, weil mit dieser Methode die Refraktion am leichtesten und schnellsten zu bestimmen war. Das zu untersuchende Auge wurde — zur Ausschaltung der Akkomodation — vorher immer atropinisiert. Die Untersuchungen haben ergeben, daß die Hunde normaliter emmetropische Augen haben; Verfasser fand nämlich 37 Proz. der Hunde myopisch, 47,5 Proz. emmetropisch und 15,5 Proz. hypermetropisch. Der Grad der Myopie schwankte zwischen 1 bis 8 D, am häufigsten zwischen 1—4 D; stärkere Myopien (6—8 D) kamen ausnahmsweise nur bei älteren, schwache

Myopien aber nur bei jungen Individuen zur Beobachtung, zum Zeichen dafür, daß nur ein geringer Teil der Myopie vererbt war. Der Rasse nach verteilte sich die Häufigkeit der Myopie folgendermaßen: bei den Bulldoggen kam diese Refraktionsanomalie in 59 Proz., bei den Foxterrieren in 29 Proz. und bei den deutschen Schäferhunden in 18 Proz. der Fälle zur Beobachtung.

Arthur Bernard - Budapest.

Landwirtschaft, Futtermittelkunde und Ernährungswesen.

Prof. Dr. **Karl Zársnay** - Budapest: **Vergiftung, verursacht durch Bingelkraut (Mercurialis annua) bei Schafen.** (Aus d. patholog.-anatom. Institut d. Veterinärhochschule in Budapest. — Allatorvosi Lapok, Nr. 21/22, 1923.)

In einem Schafbestande von etwa 3000 Stück kamen im vergangenen Jahre lange Zeit hindurch wöchentlich Notschlachtungen wegen plötzlicher schwerer Erkrankungsfälle vor. Die Erkrankungsfälle traten nach dem Weiden auf, dauerten 4—5 Stunden, in einzelnen Fällen auch 1—2 Tage und äußerten sich in Blutharnen, Mattigkeit und Muskelzittern. Die Schafe wurden auf Maisstoppel- und Rübenfeldern geweidet; eine sonstige Futterzugabe erfolgte nicht. Da man der Natur der Krankheit nicht ausfindig werden konnte, wurden dem unter Leitung des Verfassers stehenden Institute Kadaver zugesendet. Die Sektion eines Schafes ergab nichts positives, eines zweiten aber schwache, ikterische Verfärbung der Dünndarmschleimhaut; die Leber auffallend ikterisch und brüchig, die Harnblase mit braunrotem Harn prall gefüllt, die Nieren vergrößert, ihre Oberfläche und Rindenschicht braun verfärbt. Die mikroskopische Untersuchung des Harnes ergab nebst Detritusmassen zahlreiche rote Blutkörperchen, zum Beweise, daß die Verfärbung des Harnes die Folge von Blutharnen ist. Blutparasiten waren nicht nachweisbar; die bakteriologische Untersuchung und Verimpfungsversuche waren negativ. Die makroskopische sowie histologische Untersuchung des Lebergewebes deutete auf eine parenchymatöse Entartung dieses Organes bezw. auf eine akute gelbe Atrophie. Da ähnliche Veränderungen bei Intoxikationen, namentlich pflanzlichen Vergiftungen (Lupinus- und Senecio-Arten) vorkommen, wurde der Verdacht auf ähnliche Ursache gelenkt. Ein auf der Schafweide massenhaft gefundenes Unkraut (Bingelkraut [Mercurialis annua]) erwies sich als Ursache der

Schafsterbe. Nach einem Weidewechsel hörten die Erkrankungen auf. Diese Pflanze enthält nach Fröhners Untersuchungen ein Alkaloid, das „Mercurialin". Professor Wirth in Wien beobachtete diese Vergiftung an 4 Pferden, die jedoch genasen. Auf Kaninchen ist diese Pflanze unwirksam. Arthur Bernard-Budapest.

Verschiedenes.

1. Jahrestagung der Fachtierärzte zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Göttingen am 15. Juni 1924.

Im Theatrum anatomicum der Universität Göttingen hatten sich im Anschluß an die Mikrobiologen-Tagung etwa 30 Gäste, Vertreter von Behörden und Fachkollegen eingefunden, um über die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten zu beraten. Prof. Mießner-Hannover eröffnete als Leiter der Zentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten die Versammlung mit einer Begrüßungsansprache, wobei er auch der Gäste aus Österreich, Dänemark, Schweden und Spanien gedachte, hob hervor, daß in erster Linie es Aufgabe der heutigen Tagung sein müsse, die Art der Bekämpfungsorganisation festzulegen und übergab hierauf den Vorsitz an Prof. Knell-Gießen. Prof. Knell berichtete zunächst von seinem Besuch bei Geheimrat Esser, welchem die Versammlung dann Grüße und Wünsche für seinen Lebensabend entbot.

Hierauf nahm Mießner-Hannover zur Erstattung des Sammelberichtes das Wort. Die ausführliche Wiedergabe dieses Berichtes samt Debatte wird laut Mitteilung von Herrn Prof. Mießner in der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift" veröffentlicht und ich kann mich deshalb hier auf Einzelheiten beschränken. Der aus 24 Berichten zusammengestellte Sammelbericht ist geordnet nach Sterilität, Abortus und Jungtierkrankheiten.

I. Die **Sterilität** spielt bei Pferd und Rind eine bedeutende Rolle. Durchschnittlich bleiben 30 Proz. der gedeckten Stuten güst, in Braunschweig sind sogar 50 Proz. ohne Erfolg gedeckt worden, in Bayern dagegen nach dem Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim nur 8 Proz. bezw. 21 Proz. (Rottal). Beim Rinde ließ sich für die Sterilität keine Prozentzahl errechnen. Bei Stuten scheinen Eileiter- und Eierstockserkrankungen selten die Ursache der Sterilität zu sein. Wie wichtig die Trächtigkeitsuntersuchung vor der Einleitung der Sterilitätsbehandlung ist, geht aus der häufigen Feststellung der Trächtigkeit bei vermeintlichen Güststuten hervor. Die Behandlung der

sterilen Tiere wurde nach der Methode von Heß und Albrechtsen durchgeführt. Als Spülflüssigkeit für die Tragsackhöhle wird Kolapo besonders gelobt, Yohimbin und Cantharidenpräparate haben meist versagt. Bei Stuten konnten 48—50 Proz. wieder zur Konzeption gebracht werden, bei Rindern aber 70—83 Proz.

In der Debatte weist Stoß-München auf die Gefahr der Verblutung nach Enukleation des Gelben Körpers hin, falls nach der Eierstocksoperation noch Manipulationen am Tragsack vorgenommen werden, Seifried-Gießen berichtet von 4 Fällen tödlicher Verblutung nach der Enukleation bei Tieren mit allgemeiner Tuberkulose, Pfeiler-Jena empfiehlt die Einstellung des mesenchymalen Komplexes in den Abwehrdienst durch die Heranziehung der Zellulartherapie (unspezifisch-spezifische Reizwirkung). Für das Umrindern hebt Knell-Gießen die Bedeutung des Scheidenkatarrhes besonders hervor, Schermer-Göttingen warnt vor einer allzugroßen Propagierung des Scheidenkatarrhs in der Sterilitätsfrage.

II. Der **Abortus** spielt gleichfalls bei Pferd und Rind eine bedeutende Rolle. Für die Stute berichtet Lütje-Stade unter 100 Abortfällen über 24 sterile und 76 infektiöse Aborte, von welchen 70 durch Paratyphusinfektion verursacht waren. 3,7 Proz. waren herbeigeführt durch Diplo- und Streptokokkeninfektion, 1,8 Proz. durch Bact. pyosepticum viscosum equi, 0,4 Proz. durch Kolibakterien, 0,1 Proz. durch Mischinfektion.

Für die Diagnosestellung einer Paratyphusinfektion erscheint die Erhöhung der Normaltitergrenze auf 1:600 zweckmäßig.

Die Behandlung der Paratyphusinfektion besteht in Impfung mit Parabortin, das 1—2 mal vor dem Deckakt und 3—4 mal nach dem Deckakt in mehrwöchentlichen Zwischenräumen appliziert wird. Nach dem 6. Trächtigkeitsmonat ist die Impfung nicht mehr angezeigt.

Bei Rindern steht der durch Infektion mit Bangschem Bazillus hervorgerufene Abortus an erster Stelle. Die Erfolge bei Durchführung der Impfung mit lebenden Kulturen an allen ingraviden Tieren sind gut, aber die Anwendung von hygienischen Maßnahmen ist zur Sicherung des Erfolges unerläßlich.

In der Debatte regt Stickdorn-Landsberg a. W. an, daß zur Vermeidung verschiedener Untersuchungsergebnisse bei gleichen Seren, die an verschiedene Untersuchungsanstalten eingesandt werden, an allen Anstalten einheitliche Testflüssigkeiten verwendet werden sollten und eine

einheitliche Anweisung für den Untersuchungsmodus ausgearbeitet werden möge.

III. **Fohlenkrankheiten** können durch dieselben Krankheitserreger hervorgerufen werden, die Abortus bedingen. Vereinzelt steht der Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim da, welcher bei etwa der Hälfte der Fälle von Fohlenerkrankungen den Befund des Bact. proteus allein oder mit anderen Bakterien gemengt berichtet.

Als Therapie wurde bei Fohlenkrankheiten die spezifische Impfung, insbesondere die stallspezifische Impfung durchgeführt. Bezüglich der Mutterblutbehandlung, die auch in der Debatte weitere Erörterung erfuhr, gingen die Anschauungen auseinander.

Auch bei Kälberkrankheiten ist neben den hygienischen Maßnahmen die stallspezifische Impfung von großem Wert.

Eickmann-Bonn berichtete über eine von ihm ausgearbeitete Objektträgeragglutinationsmethode zur Feststellung des Abortus infectiosus beim Rinde, die gegenüber dem bisher geübten Meerschweinchenimpfversuch die Diagnosestellung schon am 10. Tage nach der Impfung gestatten soll. Aus der Debatte ging jedoch hervor, daß das Verfahren in seinen Einzelheiten noch der Nachprüfung und des Ausbaues bedarf.

Sehr interessant waren die Ausführungen von Lütje-Stade über die praktische Bedeutung der Gebärmuttersekretuntersuchungen. Der Uterus ist normalerweise im graviden sowie im ingraviden Zustand keimfrei. Am ersten Tage nach der Geburt ist er gleichfalls normalerweise keimfrei, dann aber wandern am zweiten Tage die Bakterien der Scheidenflora in das Cavum uteri ein, die am dritten und vierten Tage sich dort so massenhaft finden, daß die bakteriologische Untersuchung durch sie gestört ist. Am fünften bis siebenten Tage nach der Geburt ist die Invasion wieder im Zurückgehen und vor Eintritt der ersten Brunst post partum ist der Tragsack wieder ganz keimfrei. Am ersten Tage nach der Geburt kann also durch massenhaften Befund von Colibazillen sowie von Diplo- oder Streptokokken der Abortus auf eine solche Infektion zurückgeführt werden, auch am zweiten Tage ist diese Vermutung noch berechtigt, später aber können die im Tragsacksekret festgestellten Bakterien der Scheidenflora entstammen und nicht mehr als primäre Infektion angesehen werden. Bezüglich Paratyphusbazillen und des Bacterium pyosepticum viscosum equi allerdings kann jederzeit ein positiver Gebärmutterschleimbefund für den Abortus verantwortlich gemacht wer-

den, da diese Bakterienformen normalerweise in der Scheide nicht vorkommen. Die Entnahme von Gebärmuttersekret zum Zwecke bakteriologischer Untersuchung ist also besonders am ersten Tage nach der Geburt zu empfehlen. Die Technik der Entnahme ist sehr einfach; entweder wird am ersten Tage nach der Geburt mit einem sterilen Löffel das Sekret aus der Uterushöhle gewonnen, oder, wie Knell-Gießen empfiehlt, mittelst einer Spritze.

Bei lebensschwach geborenen Fohlen handelt es sich besonders in Paratyphusfällen meist um protrahierten Abort.

Der Befund von Scheidenflora im Tragsack steriler Stuten spricht für eine Funktionsstörung des Uterus, so daß die Mikroorganismen der Scheidenflora einwandern konnten.

Geburtsrehe findet sich häufig bei Stuten mit Gebärmutterinfektion und ist die Folge einer Intoxikation. Allein durch die Gebärmutterbehandlung kann Geburtsrehe zur Ausheilung gebracht werden.

Zur Durchführung der Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten hält die Tagung die praktische Arbeit von Fachtierärzten für unerläßlich, aber die Fachtierärzte sollen möglichst viel praktische Tierärzte ausbilden, damit dieses Arbeitsgebiet bald zum Gemeingut der Tierärzte wird.

Nach Schluß der sehr angeregten Debatte, deren Wiedergabe aber hier leider der Mangel an Platz nicht gestattet, kam die Tagung zur folgenden Beschlußfassung:

1. Zur sachgemäßen Ausnutzung der Feststellungen über Ausdehnung, Stand und Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten ist an Hand von Formblättern eine möglichste Einheitlichkeit in der Berichterstattung anzustreben.
2. Die Berichtszeit läuft vom 1. April bis 31. März. Die Einreichung der Berichte soll spätestens bis 1. Juli erfolgen.
3. Die Berichte sind erstmalig am 1. Juli 1925 einzureichen.
4. Die Tagungen finden alljährlich in der zweiten Oktoberhälte an verschiedenen Orten, möglichst in Hochzuchtgebieten statt.

Am Schlusse der Beratung dankte Knell-Gießen allen Erschienenen, sprach den Wunsch auf besten Erfolg der Bestrebungen aus zum Wohle des tierärztlichen Standes, zum Wohle der Landwirtschaft und zum Wohle des Vaterlandes, auf das ein dreifaches Hoch ausgebracht wurde.

Prof. Dr. A. O. Stoß.

Fortbildungskurs für praktische Tierärzte an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

In der Zeit vom 28. Juli bis 2. August ds. Jrs. findet ein Fortbildungskurs für praktische Tierärzte statt, der abgehalten wird von den Herren: Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Frick, Prof. Dr. Kronacher, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Malkmus, Prof. Dr. Mießner, Prof. Dr. Oppermann, Prof. Dr. Paechtner und Prof. Dr. Rievel. Der Stundenplan wird später bekannt gegeben. Meldungen sind an das Sekretariat zu richten.

Hannover, den 16. Juni 1924.

Der Rektor der Tierärztl. Hochschule.
Mießner.

Deutsche Gesellschaft für Medizinalpolitik.

Unter diesem Namen ist soeben von Soziologen, Volkswirten und Juristen eine wissenschaftliche Gesellschaft gegründet worden, deren Aufgabengebiet die gesamte Sozialbiologie, Bevölkerungswissenschaft und Gesellschaftshygiene ist. Das erste Präsidium besteht aus Prof. Dr. Krueger de Corti, geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Reichsverbandes der deutschen Volkswirte, Reichstagsbibliothekar Dr. Kirschner und Dr. O. Prange, beratender Volkswirt R. D. V., Mitglied des Beirats beim Reichsaufsichtsamt für Privatversicherung. — Geschäftsstelle: Berlin-Wilm., Pfalzburgerstr. 62.

Begleitbericht zur Viehseuchenstatistik für das Jahr 1922.

(Schluß.)

8. In wieviel Fällen hat eine Impfung der für die Seuche empfänglichen Tiere in verseuchten und unverseuchten Beständen (Notimpfung und Schutzimpfung) auf polizeiliche Anordnung stattgefunden?

Welche Impfstoffe sind hierbei verwandt und welche Erfolge sind erzielt worden?

in 26875 Fällen und zwar auf polizeiliche Anordnung: **Milzbrand** in 26 Fällen und zwar Notimpfung in 1 Fall im Bezirk Speyer — polizeilich angeordnet —; Schutzimpfung in 25 Fällen im Bezirk Ebersberg (4) — zwei Rinder und zwei Pferde nach Sobernheim simultan geimpft — voller Impfschutz —, München-B.-A. (8) — simultan nach Sobernheim, Tiere blieben gesund —, Wolfratshausen (6) — mit Milzbrandserum der Rheinischen Serumgesellschaft Köln schutzgeimpft mit Erfolg —, Speyer (1) — nach Sobernheim auf polizeiliche Anordnung hin; in dem Gehöft, in dem drei Rindviehstücke der Seuche erlegen waren, keine weiteren Erkrankungen mehr; nur ein Pferd mußte auf Milzbrandserumimpfung hin nach zwei Stunden wegen Anaphylaxie

notgeschlachtet werden; Impfstoff vom Sächsischen Serumwerk Dresden —, Ebermannstadt (6) — nach Sobernheim mit vollem Impfschutz; Impfstoff vom Sächsischen Serumwerk Dresden —. [Anmerkung: Aus der Mitteilung der Bezirkstierärzte geht nicht immer hervor, ob die polizeiliche Anordnung der Impfung in bestimmter Form vorlag oder lediglich eine Beratung stattfand.] **Rauschbrand** in 26340 Fällen und zwar Schutzimpfung in den Bezirken Aibling (177) — ohne Verluste —, Garmisch (2899) — nach Kitt; sog. Rauschbrandalpen; 4 geimpfte Tiere trotzdem gefallen —, Miesbach (1888) — 9 Impftiere gefallen —, München-Stadt (27) — auf Grund der Regierungsentschließung b 1725 A I v. 16. 3. 23; die Rinder waren zur Älpung auf der Hinterasteralpe (Gde. Farchant, B.-A. Garmisch) bestimmt, Erkrankung nicht vorgekommen —, München-B.-A. (23) — nach Kitt, ohne Verlust —, Rosenheim-B.-A. (305) — 9 Impflinge gefallen —, Schongau (1362), Traunstein (3748) — Fleischpulverimpfstoff von der Veterinärpolizeilichen Anstalt Schleißheim; von den geimpften Tieren fielen 7 an natürlichem Rauschbrand —, Wasserburg (35) — Impfstoff von der Veterinärpolizeilichen Anstalt Schleißheim; keine Impfverluste —, Weilheim (264) — ohne Todesfälle —, Wolfratshausen (9) — ohne Verluste —, Coburg-B.-A. (123) — mit Impfstoff aus Schleißheim; Rauschbrand nicht wieder vorgekommen —, Neustadt a. A. (422) — Impfstoff aus Schleißheim; Verluste durch Impfrauschbrand: 1 Ochse, 1 Jungrind; in den folgenden vier Monaten trotz Schutzimpfung 11 Jungrinder an natürlichem Rauschbrand gefallen —, Augsburg-B.-A. (22) — Rauschbrandalpe; während des Übersömmerns kein Verlust; Impfstoff: Fleischpulver aus Schleißheim —, Füssen (3169), Kaufbeuren-Stadt (4) — die zur Sömmerung bestimmten Jungrinder geimpft mit Impfstoff aus Schleißheim; 1 geimpftes Rind soll an Rauschbrand gefallen sein —, Kaufbeuren-B.-A. (1) — ohne Verluste; Impfstoff aus Schleißheim —, Kempten-Stadt (33), Kempten-B.-A. (1932), Lindau-B.-A. (1090), Markt-Oberdorf (276), Memmingen-B.-A. (97), Mindelheim (45) — die Tiere (ein- bis zweijährig) blieben frei von Rauschbrand —, Schwabmünchen (11) — Tiere gesund geblieben —, Sonthofen (8405) — 95,3 % des gesamten Bestandes an gefährdetem Jungvieh im Alter bis 2 Jahren geimpft; Impfstoff aus Schleißheim; kein Impfrauschbrand; an natürlichem Rauschbrand fielen von den im Bezirke geimpften Tieren 32 Stück; Impfergebnis annähernd dem im Vorjahre bei Rauschbrandschutzimpfung in fast gleichem Ausmaße —. [Hiezu bemerkt die Regierung von Schwaben: „Von den 15085 geimpften Rindern sind 59 an natürlichem Rauschbrand gefallen; Impfrauschbrand ist nicht aufgetreten; Impfstoff durchwegs von der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim."] **Polizeiliche Anordnung fraglich, da keine näheren Angaben:** Milzbrand in 97 Fällen und zwar Schutzimpfung im Bezirk Tölz (94) — 94 Rinder in 6 Gehöften nach Sobernheim schutzgeimpft mit sehr gutem Erfolg —, Vohenstrauß (3) — nach Sobernheim mit Serum und Kultur geimpft, nachdem 1 Jungrind an Milzbrand gefallen war; Impfstoff aus Dresden; keine Verluste mehr —. **Maul- und Klauenseuche** in 144 Fällen und zwar Notimpfung im Bezirk Wolfratshausen — mit Rekonvaleszentenblut notgeimpft; sämtliche Tiere erkrankten entweder nicht oder nur ganz leicht —. **Rotlauf der Schweine** in 268 Fällen und zwar Not- und Schutzimpfung in den Bezirken Wolfratshausen (77) — mit bestem Erfolge; keine Verluste —, Landshut-Stadt (191) — Serum von Schleißheim mit gutem Erfolg —.

9. In wieviel Fällen ist bei Maul- und Klauenseuche von der Tötung seuchenkranker und verdächtiger Tiere Gebrauch gemacht worden, und mit welchem Erfolge?

in 113 Fällen und zwar auf polizeiliche Anordnung in 70 Fällen in den Bezirken Rosenheim-Stadt (9) — in 2 Fällen der ganze Bestand mit nachfolgender restloser Seuchentilgung; in 7 Fällen nur einzelne Tiere, wodurch eine Seuchentilgung wie in den vorigen 2 Fällen nicht erreicht wurde —, Straubing-Stadt (1) — Weiterverbreitung der Seuche nicht verhindert worden —, Frankenthal (9) — 9 Rinder im hiesigen Schlachthaus getötet; vollständige Unterdrückung der Seuche —, Germersheim (5) — im ersten Falle mit dem Erfolge, daß 5 Wochen später trotz vorschriftsmäßiger Desinfektion bei neu eingestellten Tieren die Seuche wieder ausbrach —, Kaiserslautern (7) — 47 Tiere wurden geschlachtet, eine Weiterverschleppung fand nicht statt —, Landau i. Pf.-Stadt (8) — jedesmal sofortiges Erlöschen der Seuche —, Neustadt a. Hdt. (1) — ein aus 11 Stück Zuchtvieh bestehender Viehtransport in den Schlachthäusern Speyer bezw. Neustadt geschlachtet und dadurch Erlöschen der Seuche —, Waldmünchen (1) — das erkrankte Tier wurde sofort nach den ersten Erscheinungen getötet; die übrigen erkrankten nach künstlicher Ansteckung nur leicht —, Coburg-Stadt (2) — sofortige Tilgung —, Hof-B.-A. (1) — ein Transport seuchenkranker und seuchenverdächtiger Schweine an die Fleischwarenfabrik Kulmbach zur sofortigen Schlachtung verwiesen; Verschleppung nicht vorgekommen —, Hersbruck (1) — Seuchentilgung durch Tötung eines Viehhändlerbestandes —, Nürnberg-Stadt I (20) — in 12 Fällen unmittelbar nach dem Eintreffen der verseuchten Tiere und in 14 Fällen mit dem Erfolge, daß die Seuche nicht weiter aufgetreten ist —, Schweinfurt-B.-A. (2) — Händlerstallungen; Erfolg sehr gut; Neuinfektionen kamen in den betreffenden Gehöften nicht vor —, Würzburg-Stadt (3) — Ausbreitung der Seuche auf Nachbargehöfte vollständig verhindert —; auf freiwillige Verfügung des Besitzers hin in 43 Fällen in den Bezirken Kelheim (1) — 2 erkrankte Ochsen ohne polizeiliche Anordnung vom Besitzer geschlachtet; keine Weiterverbreitung —, Dürkheim (1) — ein Viehhändler schlachtete den ganzen Bestand freiwillig ab, die Seuche blieb auf ihren Herd beschränkt —, Neumarkt-Stadt (3) — ohne Inanspruchnahme der Staatskasse mit gutem Erfolge; Weiterverbreitung innerhalb des Stadtbezirkes nicht beobachtet —, Regensburg-Stadt (1) — 12 Rinder eines Bestandes getötet; keine weiteren Seuchenausbrüche —, Bamberg-Stadt (9) — in 2 Fällen hiedurch rasche Tilgung —, Bamberg I-B.-A. (1) — Tilgung —, Forchheim-Stadt (1), ebenso Höchstadt a. d. Aisch (3) — Seuche erloschen —, Eichstätt-Stadt (16) — Weiterverbreitung nicht erfolgt —, Erlangen-Stadt (2) — Handelsstallungen; Seuche blieb lokalisiert —, Feuchtwangen (1) — Beschränkung auf den Herd —, Gunzenhausen (1) — 12 Rinder einer Handelsstallung; Weiterverschleppung verhütet —, Nürnberg-Stadt II (1) — Viehhändlerbestand —, Rothenburg o. Tbr.-Stadt (1) — Handelsviehbestand unmittelbar nach der Seuchenfeststellung geschlachtet; keine weiteren Seuchenausbrüche —, Kaufbeuren-B.-A. (1) — ein Händlerviehbestand; Tilgung —.

10. In wieviel Fällen und bei welchen Seuchen wurde eine Seuchenübertragung auf Menschen beobachtet? Sind dabei besonders bemerkenswerte Umstände hervorgetreten? Welchen Berufsarten gehörten die Betroffenen an und welchen Verlauf nahm die Krankheit?

in 60 Fällen und zwar **Milzbrand** in 8 Fällen in den Bezirken Vilsbiburg (1), Pirmasens (2), Vohenstrauß (1), Ansbach-

Stadt (1), Schwabach-B.-A. (1), Weißenburg-B.-A. (2). **Tollwut** in 37 Fällen in den Bezirken München-B.-A. (2), Traunstein-B.-A. (5), Mallersdorf (1), Rottenburg (1), Viechtach (1), Wolfstein (25), Bayreuth-B.-A. (2). **Räude der Schafe** in 1 Fall im Bezirk Würzburg-Stadt. **Rotlauf der Schweine** in 14 Fällen in den Bezirken Mühldorf a. Inn (1), Bergzabern (5), Speyer (2), Coburg (2), Ebermannstadt (2), Würzburg-Stadt (1), Lindau-B.-A. (1).

Sind dabei besonders bemerkenswerte Umstände hervorgetreten?

Milzbrand: Vilsbiburg: Hautmilzbrand durch Infektion an einem milzbrandkranken Tiere. — Pirmasens: Infektion bei der Notschlachtung einer milzbrandkranken Kuh. — Vohenstrauß: Gelegentlich einer Notschlachtung eines an Milzbrand erkrankten Jungrindes Infektion. — Ansbach-Stadt: Infektion mit Rotlaufkulturen durch eine kleine Verletzung am Zeigefinger der rechten Hand; die Rotlaufkulturen waren mit Milzbrandkeimen verunreinigt. — Schwabach-B.-A.: Bei der Notschlachtung eines milzbrandkranken Rindes infiziert. — Weißenburg: Infektion am Arm bei der Notschlachtung trotz Ermahnung von seiten des Tierarztes, der zur Desinfektion Sublimat gab, das aber nur zum Reinigen des Werkzeuges benutzt wurde. **Tollwut:** München-B.-A.: Infektion durch Hundebiß. — Traunstein-B.-A.: Ebenso. — Mallersdorf: Verletzung durch einen tollwutkranken Hund. — Rottenburg: Durch Bißverletzung Infektion. — Viechtach: Von einem tollwutkranken Hunde gebissen. — Wolfstein: Die Betroffenen wurden von tollwutkranken Hunden, von 1 Katze, von 1 Rinde verletzt bezw. anderweitig mit Tollwut infiziert. — Bayreuth-B.-A.: Infektion durch Biß von tollwütigen Hunden. **Räude der Schafe:** Würzburg-Stadt: Trotz Desinfektion Ansteckung durch räudekranke Schlachtschafe. **Rotlauf der Schweine:** Mühldorf a. Inn: Infektion an der Hand und am Arme 3 Tage nach der Zerlegung eines wegen Rotlauf notgeschlachteten Schweines. — Bergzabern: Bei 2 Personen Infektion beim Schlachten rotlaufkranker Schweine. — Speyer: Bei Notschlachtung rotlaufkranker Schweine Infektion an den Armen. — Coburg: Infektion beim Impfen mit Rotlaufkulturen. — Ebermannstadt: Infektion von äußeren Verletzungen ausgehend bei Notschlachtungen. — Würzburg-Stadt: Trotz Desinfektion bei einem rotlaufkranken notgeschlachteten Schwein infiziert und zwar an der Hand. — Lindau-B.-A.: Verletzungen am Finger bei der Schlachtung und dadurch Infektion.

Welchen Berufsarten gehörten die Betroffenen an?

Milzbrand: Tierarzt (1) im Bezirk Ansbach-Stadt; Metzger (4) im Bezirk Pirmasens (1), Schwabach (1), Weißenburg (2); Landwirte (3) im Bezirk Vilsbiburg (1), Pirmasens (1), Vohenstrauß (1) — Landwirtsehefrau —. **Tollwut:** Besondere Berufsarten sind nicht hervorgetreten. **Räude der Schafe:** Hallenmeister (1) im Bezirk Würzburg-Stadt. **Rotlauf der Schweine:** Tierarzt (2) im Bezirk Coburg-B.-A.; Metzger (4) im Bezirk Speyer (2), Würzburg-Stadt (1) — Hallenmeister —, Lindau-B.-A. (1); Landwirt (1) im Bezirk Mühldorf; Beruf nicht angegeben (7) im Bezirk Bergzabern (5), Ebermannstadt (2).

Welchen Verlauf nahm die Krankheit?

Milzbrand: Vilsbiburg (1): Verlauf günstig, da vom Amtstierarzt sofort erkannt und frühzeitige ärztliche Behandlung eingeleitet worden worden war. — Pirmasens (2): Wiederherstellung. — Vohenstrauß (1): Rettung nur durch sehr lange und tiefe Inzisionen am Arme; sehr schwere Erkrankung. — Ansbach-Stadt (1): Es entstanden nacheinander 2 typische Milzbrandpusteln unter Fieber und starker Schwellung der Achsellymphdrüsen; durch Ausbrennen mit dem Thermokauter wurde die Infektion auf die ersten beiden Herde beschränkt; der Rückgang der Drüsenschwellung benötigte Monate. — Schwabach-B.-A. (1): Die Erkrankung ging in Heilung über. — Weißenburg-B.-A. (2): Verlauf gutartig, nach einigen Wochen Genesung. **Tollwut:** München-B.-A. (2): Die Betroffenen unterzogen sich im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin der Wutschutzbehandlung und blieben bis zum Berichtstage gesund. — Traunstein-B.-A. (5): Ebenso. — Mallersdorf (1): Erst 8 Tage nach Verletzung durch einen tollwutkranken Hund nach Berlin zur Wutschutzbehandlung gebracht; 8 Tage nach der Rückkehr von dort gestorben nach viertägiger Krankheit und zwar an Tollwutverdacht nach Aussage des behandelnden Arztes; Sektion wurde nicht gestattet. — Rottenburg (1): Von Berlin als geheilt entlassen. — Viechtach (1): Verletzung nicht beachtet, daher keine Wutschutzbehandlung; 6 Wochen nach Verletzung erste Krankheitserscheinungen, Tod nach dreitägiger Krankheit. — Wolfstein (25): In einem Fall Hundebiß nicht beachtet. keine Wutschutzbehandlung; 14 Tage darnach Tod nach dreitägiger Erkrankung; in einem zweiten Falle begab sich die Betroffene nicht zur Wutschutzbehandlung und blieb bisher gesund; die übrigen 23 Personen haben sich mit Erfolg der Wutschutzbehandlung am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin unterzogen. — Bayreuth-B.-A. (2): Nach Berlin zur Wutschutzbehandlung und bisher gesund geblieben; Einleitung der Behandlung 10 bezw. 8 Tage nach der Bißverletzung. **Räude der Schafe:** Würzburg-Stadt (1): Bei ärztlicher Behandlung nach ca. 14 Tagen Heilung. **Rotlauf der Schweine:** Mühldorf a. Inn (1): Nach Impfung mit 10 ccm Schweinerotlaufserum gingen die Erscheinungen (Erysipel an Hand und Arm. Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Achseldrüse) rasch zurück. — Bergzabern (5): Bei zwei Personen traten panaritiumartige Erkrankungen an den Fingern auf; nach mehreren Wochen konnte erst Abheilung erzielt werden: bei drei Personen wurde raschvorübergehende starke Schwellung mit rotblauer Verfärbung an den Armen beobachtet. — Speyer (2): Die Erkrankung nahm einen gutartigen Verlauf. — Coburg (2): Erkrankung nur örtlich, heilte bald ab. — Ebermannstadt (2): Nur lokale Entzündungserscheinungen mit gutartigem Verlaufe. — Würzburg-Stadt (1): Nach 8—10 Tagen ärztlicher Behandlung Heilung. — Lindau-B.-A. (1): Nach achttägiger Dauer verlief die Erkrankung gutartig.

Nachtrag.

Tollwut: Nach dem Sammelberichte der Regierung der Oberpfalz und von Regensburg starb in je einem Falle in den Bezirken Amberg-B.-A. und Stadtamhof eine Frau an Tollwut.

Die 30. Wanderausstellung und 39. Wanderversammlung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Hamburg.

Die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft veranstaltete in den Tagen vom 26. Mai bis 1. Juni in Hamburg ihre 30. Wanderausstellung und im Zusammenhang damit ihre 39. Wanderversammlung. Der Gesamteindruck der ganzen Veranstaltung war ein großartiger: eine Beschickung wie kaum je zuvor, eine Besucherzahl, die alle bisherigen Ausstellungen weit übertraf, eine glänzende Organisation des Verkehrs und der ganzen Ausstellung, dazu ein herrliches Wetter, kurz, alles vereinte sich, um die Veranstaltung zu einem Glanzpunkt zu gestalten. Im ganzen besuchten über 500 000 Personen die Ausstellung und in den letzten 4 Tagen war der Zustrom der Besucher direkt beängstigend. An die 600 Firmen hatten über 10 000 **landwirtschaftliche Maschinen und Geräte** ausgestellt. Windturbinen, Dreschmaschinen, alle möglichen Arten von Ackermaschinen, wie Trecker, Pflüge, Fräser, Eggen, Mähmaschinen, Schwadenrechen, Drillmaschinen, ferner Getreide und Kartoffelsortierer, Sägen, Jauchepumpen, Förderanlagen, Mühlen, Futterzerkleinerungsmaschinen, Dämpfanlagen, Melkmaschinen und vieles andere wurden in Tätigkeit vorgeführt. Dazu waren Fahrzeuge aller Art, Waagen, Stalleinrichtungen vom Bodenbelag bis zum Futterautomaten und zur automatischen Selbsttränke, Siloanlagen, Milchuntersuchungsapparate und tausend andere Dinge ausgestellt, von denen man hoffen konnte, daß sie in der Landwirtschaft Abnehmer finden würden. Die großen Kunstdünger-Syndikate machten durch großangelegte Düngungsversuche und durch bildliche Darstellungen Propaganda für ihre Produkte. Die Futtermittelfabriken und -handlungen stellten in zum Teil künstlerisch ausgestatteten Zelten ihre Erzeugnisse zur Schau — kurz: man merkte, daß die deutsche Industrie infolge mangelnder Exportgelegenheit wieder darangehen muß im Inland Absatz zu suchen. Wie denn überhaupt der stärkste Eindruck der ganzen Ausstellung der war, daß die Zusammengehörigkeit und das Aufeinanderangewiesensein von Landwirtschaft, Handel und Industrie so recht vor Augen geführt wurde. Wie notwendig die Industrie eine kaufkräftige Landwirtschaft braucht, konnte man hier deutlich sehen und ebenso, wieviel tausende und hunderttausende von Arbeitern von der Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen und sonstiger Bedarfsartikel der Landwirtschaft leben. Und daß umgekehrt die Landwirtschaft eine kaufkräftige Konsu-

mentenschaft braucht, das spürt sie zur Zeit am eigenen Leibe und das kam dem Besucher der Hamburger Ausstellung erst recht zum Bewußtsein, wenn er die riesigen Erzeugnishallen, insbesondere die Butter- und Käsehallen durchwanderte, in denen übrigens das Algäu an führender Stelle beteiligt war. Der Absatz an Maschinen, Geräten etc. soll trotz der bestehenden Geldknappheit die — allerdings nicht hochgespannten — Erwartungen übertroffen haben, was den Firmen, die keine Mühe und Kosten scheuten, nur zu wünschen ist.

Auch die **Tierausstellung** war recht reichlich beschickt. Zum erstenmal seit zehn Jahren waren wieder Rinder ausgestellt. Über 500 Bullen, Kühe und Rinder sämtlicher Niederungsschläge traten miteinander in Wettbewerb. Höhenvieh war infolge der hohen Transportkosten heuer noch nicht ausgestellt und soll erst bei der nächstjährigen in Stuttgart stattfindenden Schau ausgestellt werden. Bei weitem am besten schnitten von allen Rindern die des Vereins ostfriesischer Stammviehzüchter ab. Was dieser Verein, aber auch die Jeverländer und Wesermarsch'schen Züchtervereinigungen an Produkten der Züchtungs- und Haltungskunst zeigten, das nötigte auch dem kritischsten Beschauer die größte Hochachtung ab. Und was eine planmäßige Züchtung erreichen kann, das wurde hier offenbar: eine Brusttiefe und Brustbreite von höchstem Ausmaße, Becken von einer Breite und einer Lage, wie man sie für unmöglich halten könnte, Euter von riesigen Dimensionen und trotzdem fest an den Bauch herangezogen, dazu ein Adel der Formen und der ganzen Erscheinung und schließlich eine ins kleinste gehende Ausgeglichenheit der ganzen Tiere untereinander, das gab ein so imponierendes Bild, daß jegliche Kritik verstummen mußte. Daß solche Tiere nur in allerbeste Verhältnisse passen, ist selbstverständlich und kam mir so recht zum Bewußtsein, als ich gelegentlich einer an den Ausstellungsbesuch anschließenden Studienreise Nachkommen dieser Tiere in Mitteldeutschland sah, wo sie in schlechteren Verhältnissen rettungslos der Entartung verfallen. Bei den Bullen der ostpreußischen Holländerherdbuchgesellschaft war neben der ausgeglichenen Form und der Wucht ihrer Erscheinung besonders das kräftige Fundament hervorstechend. Allerdings war hier die Beurteilung der ganzen Zucht schwieriger, da die Kühe fehlten, die zur Vervollständigung des Bildes unbedingt notwendig gewesen wären. Was sonst noch an schwarzbunten, rotbunten Rindern, an Shorthorn und Anglern ausgestellt war,

konnte die hohe Klasse der vorerwähnten Zuchten bei weitem nicht erreichen.

Von den warmblütigen Pferden gefielen am besten die Oldenburger, die durch ihre Ausgeglichenheit und die Korrektheit der Beine die anderen Pferde weit überragten. Bei der verhältnismäßigen Schwere überraschte der Schwung und das Temperament, das diese Pferde beim Vorführen zeigten. In der Art der Aufmachung der Pferde und der Vorführung können unsere Züchter von den Oldenburgern noch viel lernen. Unter den übrigen Warmblütern fielen noch die Celler Landgestütshengste besonders auf, die außer Wettbewerb auftraten und die den Glanzpunkt der pferdesportlichen Vorführung bildeten. Viel Anklang fanden auch die Reitabteilungen, in denen Bauernsöhne auf eigenen Pferden zeigten, was sie in der Reitschule gelernt hatten. Bekanntlich werden in Norddeutschland in vielen Gegenden unter der bäuerlichen Jugend als Ersatz für die ehemalige Ausbildung bei Kavallerie und Artillerie Reitkurse veranstaltet, um sie im Reiten und in der Behandlung edler Pferde auszubilden. Bei den Kaltblütern war neben schleswigischen Pferden hauptsächlich das rheinisch-belgische vertreten. Erfreulich war, daß nur drei importierte belgische Pferde vorhanden waren, ein Zeichen, daß es die Kaltblutzüchter verstanden haben, sich von der Einfuhr bereits ziemlich frei zu machen.

Von Schafen waren vertreten die Tuchwoll-, Stoffwoll- und Kammwollschafe mit je einer Herde, die Merino-Kammwollschafe mit gleichzeitiger Berücksichtigung von Wolle und Fleisch mit 12 Herden und die Fleischwollschafe mit zwei Herden. Von Fleischschafrassen waren Shropshires, Hampshires, Oxfordshires und deutsche schwarzköpfige Fleischschafe, Cotswolds und deutsche weißköpfige Fleischschafe ausgestellt. An Landschafen waren württembergische veredelte Landschafe, Rhönschafe, Milchschafe, Wilstermarschschafe und Heidschnuken vorhanden. Alles in allem bot die Schafausstellung, wenn auch einige Rassen fehlten, doch ein gutes Bild von dem derzeitigen Stande der deutschen Schafzucht.

Die Schweineausstellung mit rund 500 Schweinen wurde wie immer in der Hauptsache vom veredelten Landschwein und vom weißen Edelschwein bestritten, während die Berkshires nur gering und die Landschweine überhaupt nicht vertreten waren. Was insbesondere einige Sauen des veredelten deutschen Landschweines an Masse und Frohwüchsigkeit zeigten, ist wohl kaum mehr zu übertreffen. Ob das Maß des Wirtschaftlichen damit nicht schon überschritten ist, mag dahingestellt sein.

Für den Tierarzt besonders interessant war die Ausstellung „Hamburger Haus“, in der neben vielem anderen eine Menge Lehr- und Forschungsmaterial für die überseeische Viehzucht gezeigt und eine Reihe von überseeischen Tierseuchen durch Präparate, Photographien und Lichtbildern erklärt wurden. Das Hamburger Veterinärwesen zeigte in einer eigenen Abteilung „Die Milch“ durch Präparate und graphische Darstellungen die engen Zusammenhänge, die zwischen der Nahrungsmittelhygiene und der Tierheilkunde bestehen (Übertragung von Krankheitserregern durch die Milch auf die Menschen, Euterseuchen, sonstige Euterkrankheiten, Verbreitung von Tierkrankheiten durch die Milch, Arzneien, die in die Milch übergehen). Eine Reihe von Präparaten und bildlichen Darstellungen beleuchteten die durch das Veterinärwesen bekämpften Tierseuchen, parasitäre und sonstige Erkrankungen der Haustiere. Und schließlich wurde noch die Tätigkeit des Tierarztes auf dem Gebiete der Inlands- und Auslandsfleischbeschau und des Abdeckereiwesens anschaulich dargestellt.

Alles Wissenswerte aufzuzählen, was man gesehen hat, ist ebenso unmöglich, wie es dem Besucher der Ausstellung unmöglich war, alle Abteilungen bis ins einzelne zu besichtigen. Eines hat aber sicher jeder Besucher der Hamburger Ausstellung mit nach Hause genommen: das tröstliche Bewußtsein, daß deutsche Arbeit und deutscher Fleiß Deutschland wieder zu der Stellung in der Welt verhelfen werden, die ihm gebührt. Mögen die Worte wahr werden, mit denen Hamburgs Bürgermeister namens Deutschlands größter Hafenstadt die deutschen Landwirte bei der Eröffnung der Ausstellung begrüßte: „Durch Einigkeit zur Kraft, durch Kraft zur Freiheit, durch Freiheit zum Frieden!“

Dr. Stockklausner.

Hochschulnachrichten.

Frequenzziffern der Tierärztlichen Fakultät der Universität München im Sommerhalbjahr 1924. Zahl der immatrikulierten Studierenden der Tierheilkunde 168; hievon Studierende im I. Halbjahr 20, Fachprüfungskandidaten 17, Hospitanten und Hörer 5. Gesamtbesuchszahl: 173.

Der Privatdozent für innere Tiermedizin an der Universität Leipzig, Dr. Hanns Nörr, Mitarbeiter unserer Wochenschrift, ist zum a. o. Professor an dieser Universität ernannt worden.

Personalien.

Ernannt: Der Privatdozent für Innere Tiermedizin an der Universität Leipzig, Dr. Hanns Nörr, ist zum a. o. Professor an dieser Universität ernannt worden. Oberveterinärrat Heuberger, Kirchheimbolanden wurde vom Zuchtverband für Glonn-Donnersberger-Vieh in Anbetracht seiner langjährigen, vorbildlichen und verdienstvollen Leistungen zum Ehrenmitglied ernannt.

Als praktischer Tierarzt niedergelassen: Tierarzt Fritz Lindner in Mühldorf.

Verzogen: Tierarzt Fritz Lindner von Marktl nach Mühldorf.

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in München; Tierarzt Horst Geweniger aus Gera-Zwötzen. Dissertation: „Die Wolfszähne des Pferdes (Über- oder Lückenzähne)". (Aus der Veterinäranstalt Jena: Dr. Hobstetter; Referent: Dr. Stoß sen.) Tierarzt Hanns Gumbert aus Ochsenfurt. Dissertation: „Beiträge zur Kenntnis der Metritiden beim Schwein." (Tierpatholog. Institut: Dr. Kitt.)

Gestorben: Oberstabsveterinär a. D. Dr. Karl Zimmermann in Fürth.

Bücherschau.

Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie. Unter Mitwirkung von Hofrat Prof. Dr. L. Adametz-Wien, Prof. Dr. H. Funkquist-Alnarp Akarp, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. J. Hansen-Berlin, Prof. Dr. H. M. Kroon-Utrecht, Prof. Dr. H. Nachtsheim-Berlin, Staatskonsulent Nylander-Helsingfors, Prof. Dr. A. Scheunert-Leipzig, Prof. Dr. J. Schmidt-Göttingen, Prof. Dr. W. Völtz-Königsberg, Prof. Dr. Walther-Hohenheim, Staatskonsulent Chr. Wriedt-Ski, Prof. Dr. W. Zorn-Breslau, begründet und herausgegeben von C. Kronacher-Hannover. Erster Band, erstes Heft. Mit 15 Abbildungen und 2 Tafeln im Text. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, S.W. 11, Hedemannstraße 10/11. 1924. Preis des 1. Heftes: bei Einzelbezug 9 Goldmark, für Abonnenten 8 Goldmark.

Die Forschungen auf dem Gebiete der Gesamttierzucht und Züchtungsbiologie haben gerade in der letzten Zeit einen gewaltigen Aufschwung genommen, so daß es nur schwer möglich war, diese Literatur in ihrer Gesamtheit zu übersehen und sich zugänglich zu machen; es fehlte eben an einem geeigneten, dieselbe sammelnden Organ in Gestalt einer wissenschaftlich geleiteten, einschlägigen Zeitschrift. Diesem dringenden Bedürfnis dürfte mit dem nunmehr gesicherten Erscheinen der vorliegenden Zeitschrift abgeholfen sein. Der Herausgeber und die stattliche Zahl bewährter Mitarbeiter möchten wohl hinreichende Bürgschaft hiefür abgeben. Die Zeitschrift soll „in zwanglos sich fol-

genden, auch einzeln käuflichen Heften von 6—8 Druckbogen erscheinen, von denen 3—4 Hefte zu je einem Band vereinigt werden. Der Gesamtumfang eines Bandes soll vorläufig 25 Druckbogen nicht überschreiten". Das 1. Heft des 1. Bandes mit 126 Seiten Text liegt vor. Der Inhalt zergliedert sich in: 1. Wissenschaftliche Originalarbeiten, die Abhandlungen aus der Feder von Kronacher, Kroon, van der Plank, Schmidt und Adametz bringen; 2. Referate; 3. Neue Literatur und 4. Aus Gesellschaften und Vereinen. Als Schriftleiter zeichnet O. A. Diplomlandwirt Dr. H. Butz-Hannover. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß auch wohlgelungene Abbildungen dem Texte eingefügt sind.

Mayr.

Harms' Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe. Sechste völlig neubearbeitete Auflage. Von Johannes Richter, Dr. med. vet. et phil., o. Professor d. Tierzucht u. Geburtskunde an der Universität Leipzig, Johannes Schmidt, Dr. med. vet. et phil., Obermedizinalrat, o. Professor der inneren und gerichtlichen Tiermedizin a. d. Univ. Leipzig, und Richard Reinhardt, Dr. med. vet., o. Professor, Direktor der Tierpoliklinik a. d. Univ. Leipzig. Mit 295 Abbildungen. Berlin 1924, Verlagsbuchhandlung von Richard Schötz. Preis geh. 21 Mk., geb. 24 Mk.

Die vorliegende Neuauflage ist der fünften schon nach 3 Jahren gefolgt, ein Beweis für die große Beliebtheit dieses Lehrbuches. Bei der Durchsicht sehen wir, daß die Gesichtspunkte, die die Herausgeber bei der Verfassung des Werkes geleitet haben, die gleichen geblieben sind. Auf dieselben ist anläßlich der Besprechung der fünften Auflage in diesen Blättern (M. T. W., Nr. 24, 1921, S. 546) des näheren eingegangen worden. Es dürfte daher genügen, darauf hinzuweisen, daß die neue Auflage dem, was die letzten Jahre auf diesem Gebiete Neues gebracht haben, überall gefolgt ist und daß offenbar auch eigene Erfahrungen der Herausgeber da und dort miteingeflochten werden konnten. Immerhin hatte sich besonders auf dem Gebiete der Sterilitätsbekämpfung und Sterilitätsursache so viel Neues ergeben, daß dieses Kapitel gegenüber der fünften Auflage umgearbeitet erscheint. Auch bei den geburtshilflichen Operationen sind viele neue Erfahrungen eingefügt. Die Abbildungen sind um 14 vermehrt worden. Das Buch stellt für Studenten und für Praktiker in der neuen Auflage geradezu einen unentbehrlichen Ratgeber dar. Die Ausstattung in Abbildungen, Druck und Papier ist eine erstklassige, so daß das äußere

Gewand und der wissenschaftliche Inhalt sich ebenbürtig gegenüberstehen. Ma.

Erbfehler in der Pferdezucht. Studien aus der Praxis. Von Dr. Edmund Suckow. Mit 43 Abbildungen. Berlin 1924, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Wilhelmstraße 10. Preis 6 Goldmark.

Die Tierzucht und vor allem die Pferdezucht hat von jeher mit gewissen Erbfehlern gerechnet und eine Anzahl von Krankheiten unter der direkten Bezeichnung der Erbfehler als so schwerwiegend befunden, daß die von ihnen behafteten Tiere von der Zucht ausgeschlossen wurden. Die moderne Vererbungswissenschaft hat nun aber in diese wichtige Frage ganz neue Gesichtspunkte hineingetragen, die uns zugleich in die Lage versetzen, die Frage der Erbfehler neu aufzurollen. Das ist in diesem Büchlein geschehen. Ausgehend von der Vollblutpferdezucht, die uns ja an der Hand ihrer jahrhundertelangen Beobachtungen das wichtigste und reichhaltigste Material liefern kann, will Verfasser dartun „einen wie großen Einfluß das Nervensystem auf die Vererbung erworbener Eigenschaften hat und wie schnell angeborene Eigenschaften einen günstigen oder ungünstigen Einfluß auf die Gebrauchsfähigkeit der Pferde ausüben". Der Hauptteil des Buches bespricht die Erscheinungen der Vererbung, deren Einfluß auf die frühzeitige Entwicklung der Gebrauchsfehler und die Verhütung derselben. Als wichtigste Vererbungsdisziplin ist diejenige der Konstitution und der Komplexion (physiologische Organtätigkeit) bezeichnet. Ein besonderer ausführlicher Abschnitt behandelt die angeborenen Zuchtfehler und Krankheiten, die sich unverkennbar vererben. Ein reichhaltiges Bildermaterial illustriert in dankenswerter Weise diesen interessanten Abschnitt. Im folgenden werden dann noch Zuchtfehler und Krankheiten besprochen, „die nicht aus einem morschen Stamme erwachsen, sondern aus der Ungunst der Umwelt entstehen, und die bei den Zuchtstuten oder -fohlen nach dem Abfohlen erkannt werden können". Auch hier wird der Text durch Abbildungen ergänzt. Manche wichtige Frage wird aufgeworfen. Ich verweise hier nur auf das so wichtige Thema der Mondblindheit, wo Verfasser anführt: „nichts liegt näher, als daß das bei Pferden ebenso wie beim Menschen so sehr empfindliche Auge auch denselben Gefahren starker Inzucht unterliegt und wir viel mehr als bisher nachforschen müssen,

inwieweit Inzuchtfaktoren bei dem heutigen Auftreten der Mondblindheit der Pferde (periodische Augenentzündung, Irido-Chorioiditis) bestimmt in Frage kommen". Verfasser läßt hier durchblicken, daß wohl der durch die Vererbung geschaffene schwächere Gewebsaufbau des Auges seine geringere Widerstandsfähigkeit gegen das Eindringen der Krankheitsursachen bedinge. Freilich wird der Verfasser seine an dieser Stelle ausgesprochene Ansicht, als ob die Mondblindheit eine Invasionskrankheit wäre, bedingt durch tierische Parasiten, die selbst oder in ihren Entwicklungsformen in das Augeninnere eingedrungen sind, noch einer strengen Revision unterziehen müssen, da für diese Ansicht die nötigen sicheren Grundlagen vorläufig noch fehlen. Das Büchlein schließt mit der Erwähnung der „drei Hauptzeitabschnitte, die wichtig sind hinsichtlich des Einflusses der Erblichkeit auf die frühzeitige Entwicklung der Gebrauchsfehler, nämlich der Zeit der Paarung, der Zeit während der Trächtigkeit und der Zeit nach dem Abfohlen", auf welche Abschnitte dann noch näher eingegangen wird, und endlich mit einem sehr beherzigenswerten Wort an die Kollegen, in dem „das tierzüchterische Leitmotiv des Tierarztes" in kurzen und eindringlichen Worten klargestellt wird. Das Werkchen umfaßt 142 Seiten, wobei ein ausführliches Literaturverzeichnis dem Texte angefügt ist. Die Ausstattung in Bezug auf Abbildungen, Text und Papier ist eine vorzügliche; diese „Studien aus der Praxis" können wärmstens empfohlen werden. Mayr.

„ATAROST"

Allgemeine Tierarzneimittelfabrik G. m. b. H., Rostock

empfiehlt ihre erstklassigen, altbewährten Tierarzneimittel. Im In- u. Auslande bestens erprobt u. eingeführt. — Preisliste auf Wunsch. — Lieferung sämtl. Sera und Impfstoffe.

Auslieferungslager:

Idar-Nahe: Tierarzt Dr. Zipp, Idar a. d. Nahe.
Magdeburg: Tierarzt Otto Naucke & Co., Magdeburg-S, Halberstädter Straße 127a u. Moltkestr. 4a.
Schweiz. Kerzers: Tierärzte Drs. Kuoni & Möhl, Kerzers.

Lieferung nur an oder durch Tierärzte!

Unsere geschätzten Leser werden gebeten

bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen zu berücksichtigen.

Gesetzlich geschützt

Schutzmarke

Lysol | Sagrotan

Die beiden Desinfektionsmittel
von höchster Wirksamkeit
und universeller Eignung

J

Alleinhersteller: Schülke & Mayr A.-G., Lysolwerke, Hamburg 39.

Sera artificialia Aubing

zur intravenösen oder subkutanen Injektion zwecks Herstellung des normalen Stoffwechsels und Anregung der Blutbildung bei
Wundinfektionen, Intoxikationen, Blutungen.

Besonders empfohlen bei:

Pferden: Druse, schwarze Harnwinde, Petechialfieber, Brustseuche, Nierenverschlag, Haemoglobinämie Anämie spez. perniciöse Anämie, Morbus maculosus.

Hunde: Hundeseuche, nässende Ekzeme, Staupe, Staupepneumonie, Eklampsie säugender Hündinnen.

Rinder: Gebärmutterentzündungen, alle septikämischen Erkrankungen im Anschluß an die Geburt, bösartiges Katarrhalfieber.

Literatur gerne zur Verfügung.

B. T. W. Nr. 16 1914. B. T. W. Nr. 29 1914.
M. T. W. Nr. 23 1914. M. T. W. Nr. 14/15 T 1916.

Chemische Fabrik Aubing
Aubing bei München

Tel. **München 80158** Telegramme: **Chemische Aubing**

Sinal
– früher Siccal –

D. R. G. M. ang.
nach Dr. Atzinger
ist die mit dem früheren
„SICCAL"
vollkommen identische

Ekzem- und Maukepaste

Literatur: Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1921 Nr. 20.
Siegert: Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 21.
Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1922 Nr. 10.
Thomsen: Inaug.-Diss., Leipzig 1923.
Müller: Inaug.-Diss., München 1923.

Wirtschaftsvereinigung Südd. Tierärzte G. m. b. H.
München, Königinstr. 41

Weitere Bezugsquellen:
deren Niederlage Würzburg, Heinestr. 4, Tierarzt **Dr. Ebert**
Pharmazeutisches Laboratorium E. Sonntag, **Dresden,** Permoserstr. 3.

GfS

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg **Schillingsfürst** in Mittelfranken
„ **Straubing** in Niederbayern **Schweinfurt-Oberndorf,** Hauptstr. 20

Zur gefl. Beachtung!

Der Gesamtauflage der vorliegenden Nummer 26 ist ein Buch-Prospekt **„Lehrbuch der Schweinezucht"** von Dettweiler und Müller der Hochschulbuchhandlung **Max Hueber, München NW. 12** beigegeben, auf den wir unsere geschätzten Leser aufmerksam machen.

Dr. Kleins

Antiperiostin

erzielt **frappante Erfolge** unter anerkannt **schnellster Dienstfähigkeit** der Patienten bei Überbeinen, Knochenneubildungen, Sehnenscheiden-Gallen, Gallusbildung der Sehnen, Hygrom d. Schleimbeutel etc. Nur auf tierärztl. Ordination.
Tierärzte 20% Rabatt, Porto, Verpackung frei.
Verlangen Sie Literatur.

Generalvertretung für Süddeutschland
München-Heßstr. 12/o. Tel.: 56673

Rheinische Serum-Gesellschaft RSG München

Dermatitis-Paste

„R. S. G."

Auf den Grundlagen des ehemaligen SICCAL in verbesserter und verbilligter Form hergestellte Paste. Vorzüglich bewährt gegen verschiedene Dermatitiden im Besonderen gegen nässende

Ekzeme

„MAUKE"

sowie Mazerationsprozesse und Substanzverluste des Hautepithels in Tuben von ca. 80 Gr.

Zu beziehen durch:

Rheinische Serum-Gesellschaft
Tel. 56853 München Augustenstr. 26
Aktiengesellschaft Deutscher Tierärzte

Alt eingeführte, gutgehende Praxis

in größerer fränkischer Stadt wird wegen Todesfalles sofort nachgewiesen. Reflektanten, die über Barmittel verfügen, erhalten unter **K. Z. Nr. 10** Aufschluß.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 1. Juli 1924. **Nr. 27.**

Inhalt:

Originalartikel: Hellmuth. — Blendinger. — Referate. — Verschiedenes — Personalien. — Bücherschau. — Anhang. — Eingesandt.

Ueber die Heilbarkeit der Zungenaktinomykose beim Rind unter Verwendung des Yatrens und Eugalaktans.*)

Von Dr. Hellmuth, Distriktstierarzt in Pappenheim.

An die Behandlung der aktinomykotischen Zungenentzündungen gingen die Praktiker im allgemeinen recht ungern heran. Jodpräparate waren ziemlich teuer und in der Wirkung nicht zuverlässig; besonders in vorgeschrittenen Fällen war der Erfolg oft zweifelhaft. Häufig magerten die Tiere während der Behandlung ab und mit Rezidiven mußte immer gerechnet werden. Skarifikationen und Inzisionen in die Zunge waren weder bei den Operateuren noch bei den Viehbesitzern beliebt und es sind mindestens ebensoviele Mißerfolge als Erfolge bekannt geworden. Immінger hat sie nicht empfohlen; immer muß nach tiefen Inzisionen mit starker Narbenbildung gerechnet werden, die eventuell noch nach Monaten zu Störungen in der Futteraufnahme führen können. Die Erkrankungen an der sogen. Falzzunge sind in vielen Gegenden so gut wie unbekannt. Je mehr Gerstenbau betrieben wird, um so häufiger kommen sie vor. Nach meinen Erfahrungen blieb ein großer Teil dieser Fälle ohne Behandlung. In Bayern wurden nach den Angaben des Statistischen Landesamts von je 10 000 Rindern 10—13 Zungen wegen Aktinomykose beschlagnahmt, d. h. in den letzten 4 Jahren jährlich 442—556. Aktinomykotische Infektionen der Zunge, besonders im sogen. Futterloch, sind ungemein häufig und pflegen in der Regel auszuheilen. Die sich dort findenden Veränderungen sind nach vorgenommenen Untersuchungen stets aktinomykotischer Natur, doch greift von hier aus die Erkrankung nur selten weiter. Da in den Knötchen im Zungenparenchym sehr häufig Pflanzenteile gefunden wurden, ist anzunehmen,

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation. München 1923. Aus der Praxis und aus der Chirurgischen Tierklinik der Universität München, Vorstand: Prof. Dr. Mayr.

daß das Einwandern pilzbeladener Grannen von Epitheldefekten der Zungenoberfläche aus bei dem Fortschreiten des Prozesses eine größere Rolle spielt als die Verschleppung der Strahlenpilze von aktinomykotischen Enden aus. Am häufigsten kommt die disseminierte Form mit Knötchen und Knoten in Submukosa und Muskulatur und mehr oder weniger großen Epitheldefekten der Zungenschleimhaut vor; seltener die primäre Schleimhautaktinomykose, die ohne eine erhebliche Verdickung der Zunge starke Beschwerden macht, und die diffuse mit Induration einhergehende Aktinomykose, der Zunge, die erst nach längerem Bestehen, zumal wenn Grünfütterung vorherrscht, schwerere klinische Erscheinungen hervorruft.

In der Regel bekommt man die Tiere 14 Tage bis 3 Wochen nach dem Auftreten der ersten Symptome, wenn Störungen in der Futteraufnahme sich einstellen, zur Behandlung. 4—6 Wochen nach dem Auftreten der ersten Symptome kann bereits infolge der ungenügenden Ernährung das Leben der Tiere bedroht sein.

Die bisher übliche Behandlung mit Jodkalium oder Inzisionen befriedigte mich nicht und ich machte daher Versuche mit Eugalactan und Yatren, einem von den Behring-Werken in Marburg hergestellten Jodderivat des Benzolzyridins.

In ein paar leichten Fällen erfolgte auf zwei- bis dreimalige Injektion von je 50,0 Eugalactan innerhalb 8 Tagen Heilung. 10 mittelschwere Fälle, bei denen es zum Teil bereits zu Abmagerung gekommen war, heilten auf drei- bis viermalige Injektion von 200,0—250,0 5 %iger Yatrenlösung in drei- bis viertägigen Intervallen; häufig war schon einen Tag nach der ersten Injektion eine deutliche Besserung zu beobachten und die auffallend schnelle Heilwirkung des Yatren machte auch auf die Viehbesitzer einen nicht zu unterschätzenden Eindruck. Rezidiven habe ich in keinem Falle beobachtet, nur kann noch wochenlang, eventuell ein paar Monate, leichtes Speicheln vorhanden sein, da die Epitheldefekte sehr lange Zeit zur Heilung benötigen.

Bei einer älteren Kuh füllte die brettharte Zunge die ganze Maulhöhle aus. Seit 8 Tagen konnte sie nicht mehr fressen und seit 4 Tagen auch kein Trank mehr saufen. Sie war so elend, daß sie aufgehoben werden mußte. Auf 300,0 5 %ige Yatrenlösung und 50,0 Eugalactan konnte sie schon am nächsten Tag Mehl- und Kleientrank saufen und am dritten Tag bereits weiches Grünfutter fressen und wiederkäuen. Nach viermaliger Injektion von Yatrenlösung war die Futteraufnahme normal. Eine gut taubeneigroße

Verdickung in der Zungenspitze 8 Wochen nach Beginn der Behandlung verschwand auf zweimalige Injektion von Fibrolysin.

Nur in einem Falle von diffuser indurierender aktinomykotischer Glossitis waren zweimalige Injektionen ohne Wirkung; ebensowenig wirkten in dem Fall aber auch tiefe Inzisionen mit Einreiben von Jodtinktur.

Inzisionen sind oft noch gut wirksam, wenn die Zunge 2—3 Finger breit aus dem Maule vorsteht. 5—6—8 parallele Schnitte, welche die Zunge bis zur Hälfte spalten, können ohne Gefahr gemacht werden. Die Blutung ist gering, die Wunden heilen schnell. Ich glaube, daß diese trotzdem schweren Eingriffe auf schwere Fälle beschränkt werden können, wenn Lebensgefahr besteht. Kann man nur 2 Tage zuwarten, wäre ein Versuch mit Yatrenlösung und Eugalactan angezeigt, wie der eine Fall zeigt. Sollte die Heilung dann trotz der Inzision ausbleiben, werden die Tierbesitzer sich eher damit abfinden, als wenn gleich geschnitten wurde.

Auch in unheilbaren Fällen ist die Yatrenbehandlung von Nutzen, da sich dadurch in wenigen Tagen die Unheilbarkeit oder relative Unheilbarkeit feststellen läßt. Ich verwendete die 5 %ige Yatrenlösung in einer Dosis von 200,0 bis 250,0 meist intravenös, doch kann sie ebensogut subkutan angewendet werden, da eventuell auftretende Schwellungen bald verschwinden.

Die Wirkung des Yatrens bei Zungenaktinomykose ist in die Augen fallend und im allgemeinen schnell und sicher. Unangenehme Nebenwirkungen sind kaum zu befürchten; gelegentlich beobachtete ich einmaliges Versagen des Futters und schnell vorübergehende ikterische Verfärbung der Schleimhäute.

Vielleicht bietet eine Behandlung mit Yatrencaseïn weitere Vorteile, was auszuprobieren wäre. Jedenfalls ist die Yatrenbehandlung der Zungenaktinomykose dankbar und der Mühe wert, weiter erprobt zu werden.

Die Bedeutung der Spätreife in der Tierzucht.

Von Dr. Blendinger, Tierarzt in Nennslingen.*)

Bisher sprach man in der Tierzucht fast nur von der Bedeutung der Frühreife. Doch kann es keinem Zweifel unterliegen, daß bei unseren Haustieren auch die Spätreife eine Rolle spielt. Dies ist in der Vollblutzucht der Pferde ja ziemlich anerkannt und sollte es in der Zucht des Hundes

*) Bei der Redaktion am 1. März 1923 eingelaufen. Wegen Platzmangels verspätet erschienen. Die Schriftleitung.

sein, besonders wenn es auf seine geistigen Fähigkeiten ankommt, wie es beim deutschen Schäferhund der Fall ist.

Mit Darwin könnten wir heute noch sagen, daß Frühreife hauptsächlich durch eine der Mast ähnliche Fütterung hervorgerufen wird. Fangen wir beim Pferd an! Da besteht das berühmte Rezept der Belgier darin, den Fohlen längere Zeit Milch im Überfluß zu geben und dann besten Hafer mit aller Raffiniertheit in solchen Mengen beizubringen, daß das Fohlen am Ende des ersten Jahres 8—12 Pfund pro die frißt. In ähnlicher Wiese spielt sich die Fütterung in den Hochzuchten aller unserer Haustierarten ab bis herunter zu dem Geflügel. Nun ist mir, als ich vor vielen Jahren diese belgische Fütterung las, aufgefallen, daß dort unbedingt verlangt wird, im Alter von 1 Jahr die Ration so zu ändern, daß das Fohlen nach einem Übergang von wenig Wochen nur noch 2 Liter Hafer und zum Heu, das im ersten Jahr sehr gespart wird, noch die gleiche Menge Stroh bekommt.

Interessant war mir nun, bei einem Kurs in der Erlanger Kreisgeflügelzuchtanstalt von Direktor Haas sinngemäß das Gleiche von seinen hochedlen Peking-Enten, den Plymouth Rocks und dem anderen Geflügel zu hören. Sein Urteil ist kurz gesagt das, daß nach ganz intensiver Fütterung im ersten Vierteljahr die Haltung der Gänse und Hühner auf den Stoppelfeldern das beste Zuchtgeflügel gibt. Wer ferner die äußerst wertvolle Schrift „Weidebetrieb in der Schweinezucht" von Ökonomierat Dr. F. Hoesch gelesen oder die vorzüglichen Vorträge von Prof. Lehmann-Göttingen gehört hat, wird mir zugeben, daß gerade in der Schweinezucht die Erfahrung das gleiche Fütterungsprinzip hervorgerufen hat. Weniger klar scheint sich die Rindviehzucht zu sein, wohl deshalb, weil von den meisten Rassen zwei oder gar drei Nutzleistungen verlangt werden. Da z. B. Mastfähigkeit oder Frohwüchsigkeit in einem gewissen Widerspruch zur Zuchtleistung stehen, wie die späteren Ausführungen ergeben sollen, so konnte man in der Viehzucht sich über die Methoden der Aufzucht viel schwerer klar werden. Auch besteht beim Rindvieh eine größere Mannigfaltigkeit in den Rassen, und die Zugehörigkeit zu früh- oder spätreifen ist gar oft noch unentschieden. Aber auch hier hat die Erfahrung gelehrt, daß in Hochzuchten das Jungvieh im zweiten Lebensjahr unbedingt auf anstrengende, nicht zu gute Weide kommen muß. Darauf beruht der gute Erfolg der Jungviehweiden, nicht auf der Gewichtszunahme, die nur dem Ungebildeten in die Augen sticht.

Woher rührt nun die überall gemachte Erfahrung, daß eine weiter fortgesetzte intensive Fütterung die Leistungsfähigkeit der Tiere nicht noch mehr steigert? Sie rührt daher, daß man immer wieder erkannt hat, daß die Forderungen an die Frühreife oder Frohwüchsigkeit (nach Brödermann) nicht überspannt werden können. Wir können leicht 35- (ja 44-) Liter-Milchkühe züchten, aber wir tun es nicht mehr, wie Prof. Lehmann-Göttingen in Nürnberg sagte. Nach alter Erfahrung der Praktiker und neuer der Wissenschaft (Fleischmann, Walther u. a.) können wir den Artcharakter nicht ungestraft verändern; es gibt keine Weiterentwicklung der Art, es gibt nur verschiedene Kulturstufen. Praktisch gesprochen: wenn wir ein Milchtier schaffen wollten, welches als Durchschnitt über 35 Liter Milch gäbe, ohne daß durch die Zucht seine Konstitution geschwächt wurde, so müßten wir eine ganz andere Tierart hernehmen.

Wohl jede Hochzucht hat schon den Fehler der Überzüchtung gemacht. Die Folgen bestehen darin, daß die leistungsfähigsten Tiere die Fortpflanzung verweigern, oder daß sie vorzeitig Krankheiten unterliegen — Prof. Lehmann sagt: die 35-Liter-Milchkühe werden alle frühzeitig tuberkulös — oder schlechte Futterverwerter sind. Derselbe sagte von den Schweinen: wir müßten bei den jetzigen Futterschwierigkeiten die Futterverwertungsfähigkeit oder die Energie des Verdauungsprozesses heben durch eine rechtzeitige Einschaltung einer extensiven Fütterung, der Grün- oder Kleefütterung, die sich selbst dann lohnt, wenn bei intensiver Jugendfütterung am Schluß Raschmast durchgeführt werden soll. Tierärzten und Züchtern brauche ich wohl die Nachteile der Frühreife nicht weiter auszuführen: Ich erinnere nur an die furchtbaren Folgen der sogenannten Konstitutionsschwäche, welche in Verbindung mit der Futternot die Sterilität bei Stuten und Kühen hervorruft. Auch die bösartige Form der Maul- und Klauenseuche hängt damit zusammen (Dr. Miller bezw. Dr. Ernst-Schleißheim). Was hilft uns die übertriebene Mastfähigkeit der hochgezüchteten Tiere, wenn wir das Futter zu solcher Mast oder das Geld zu solcher Speise nicht mehr haben! Vor dem Krieg konnten wir auf Fortpflanzungsfähigkeit des Schweines zu zirka 90 Prozent verzichten und brauchten die weiblichen Ferkel nicht mehr zu kastrieren; heute ist beides volkswirtschaftlich schädlich.

In der tierzüchterischen Literatur ertönt seit Jahren, allerdings meist nicht in vollem Bewußtsein aller Tatsachen, der Ruf nach naturgemäßer Aufzucht, um die Konstitution

und Futterverwertung, welche wir am besten mit dem Ausdruck „Lebensenergie" zusammenfassen, zu heben, selbst auf Kosten der Spezialleistung.

Bevor wir nun die Konsequenzen aus dem bisher Geschriebenen ziehen, müssen wir uns über die Definition einiger Grundbegriffe einigen. Unter „Geschlechtsreife" versteht man in der Biologie das Alter, in welchem Tier und Pflanze Nachkommen erzeugen können, ohne in ihrer Entwicklung Schaden zu erleiden.

Bei dem Vergleich der Reifeformen müssen wir nun von der Reife der wildlebenden Tiere ausgehen. Die der hochgezüchteten nennen wir Frühreife, die der gewöhnlichen Haustiere wollen wir als Durchschnittsreife und um den auffallenden Unterschied und Abstand von diesen beiden vorneweg anzudeuten, die der wildlebenden Tiere als Spätreife bezeichnen. Verfrühte oder verspätete Reife lassen sich als Notreife in vielen Punkten zusammenfassen. (Fruchtreife kommt hier nicht in Betracht.)

Der theoretische und praktische Hochzüchter ist sich also heute der Folgen und Grenzen seines Handelns meist bewußt und wendet rechtzeitig die Maßnahmen der Natur an, die Reife zu verzögern, um nicht durch allzu frühe Reife oder allzu einseitige Leistungszucht die Lebensenergie seiner Zucht zu schwächen. Da entsteht unwillkürlich die Frage: Welche Erscheinungen in der Natur rufen denn die Verzögerung der Entwicklung hervor?

Ohne Zweifel treffen auch in der Natur Umstände zusammen, welche eine Frühreife hervorrufen, als da sind günstigste Futterverhältnisse, Aussterben der Feinde, Versetzung in ein milderes Klima oder, wie es für geologische Zeiten vermutet wird, Milderung des Klimas eines Weltteiles. So wird das Aussterben der großen Saurier und anderer Arten neuerdings von Prof. Arldt in der Weise angenommen, daß die Tiere durch bedeutende klimatische Verbesserungen ihrer Heimat oder durch Abwanderung nach dem Süden gewissermaßen überzüchtet worden und durch den Verlust ihrer Lebensenergie ausgestorben seien. Nun halten aber ebensoviele Umstände die Entwicklung der wild lebenden Tiere auf, so daß eine wirkliche Frühreife nur selten nachzuweisen ist.

Um die Erscheinungen zu finden, welche die Entwicklung aufhalten, müssen wir uns über den Ursprung der Frühreife klar sein. Da sie nach Darwin auf Überfütterung und Stallhaltung zurückzuführen ist, muß sie also eine Art Mast darstellen. (Diese Ansicht hat sich bis heute ihrem Wesen nach nicht verändert, doch hat die Tiefe der Erkenntnis bedeutend zugenommen.)

Mastähnliche Zustände werden nun bekanntermaßen bei Menschen, Pferden und anderen Haustieren naturgemäß durch viel Arbeit oder Bewegung in freier Luft (be-

sonders kalter oder heißer) und zeitweisen Nahrungsmangel verhütet. Wenn wir nun untersuchen, welche Erscheinungen beim wild lebenden Tiere solche Entfettung bezw. Verhütung des Fettansatzes hervorrufen, so merken wir, daß es in erster Linie die sind, die Darwin mit dem Wort „Kampf ums Dasein" zusammenfaßt, also klimatische Einflüsse, Geschlechtskämpfe, Feinde, Krankheiten. Während nun Darwin diese Erscheinungen ganz einseitig unter dem Gesichtspunkt der Auslese des Tüchtigen behandelt, erkennen wir, wenn wir sie unter dem Gesichtspunkt der Verzögerung der Entwicklung betrachten, daß diese Erscheinungen vielmehr eine Erziehung zur Kräftigung der Lebensenergie bedeuten und zwar, was ich hier vorwegnehmen will, merkwürdigerweise in erster Linie durch Stärkung der geistigen Energie. Wie das geschieht, könnte ich durch viele Beispiele belegen, die hier zu weit führen würden. Während Frühreife gewissermaßen nur durch den Magen geht, muß Kälte, Hitze, Hunger, Furcht vor dem Feind, Kampf gegen Parasiten und Krankheiten, Nährsalzhunger, Zahn-, Haar- oder Federwechsel erst das Gehirn in Tätigkeit setzen; erst dieses ergreift Schutzmaßregeln. Wenn wir auch an die Geistestätigkeit der Tiere noch nicht den Maßstab eines Seton Thompson anlegen wollen, so bleibt doch wohl auch für den heutigen Biologen kein Zweifel, daß z. B. der Winter die geistige und körperliche Regsamkeit der Tiere mächtig anregt, sei es, daß er sie veranlaßt zum Wandern oder zum Sammeln von Lebensmitteln, zum Winternestbau, zu erschwerter Suche nach Futter.

In gleicher Weise verhindern schädlich werdenden Fettansatz das Spiel der Säuglinge und Jugendlichen, der Übergang von der Muttermilch zur festen Nahrung, das Zahnen, der Haar- oder Federwechsel. Vielleicht am interessantesten sind die Methoden, mit der die Ausübung der Fortpflanzung verzögert wird, die um so mannigfaltiger werden, je höher die Art geistig steht. In manchen Fällen spielt der Hunger nach Genußmitteln, welchem ein Nährsalzhunger zugrunde liegt, eine große Rolle beim Wandertrieb, der sich bei Wachsenden am stärksten geltend macht, weil das Bedürfnis nach solchen Stoffen am größten ist. Auch die pflanzlichen und tierischen Parasiten haben eine ähnliche Aufgabe.

Gerade in den letzten Jahrzehnten sind wir zu der Erkenntnis gelangt, daß die Behandlung der meisten Infektionskrankheiten darauf hinausläuft, durch künstliche oder natürliche Bildung von Schutzstoffen die Widerstandsfähigkeit zu kräftigen. Widerstandsfähigkeit und Konstitution fassen wir aber in dieser Abhandlung besser zusammen unter

dem Begriff Lebensenergie. Nicht selten beobachtet man bei Mensch und Tier, daß nach einer Krankheit eine vorher geringe Wachstumsenergie sich auffallend steigert, erklärlich manchmal damit, daß eine vorzeitige Verfettung, welche zum Stillstand des Knochenwachstums geführt hatte, verschwunden ist. Dafür haben wir bei Läuferschweinen massenhafte Belege. Wie sehr Ektoparasiten den Fettansatz verhindern brauche ich hier auch nicht zu schildern.

Zu weiterem gemeinsamem Verständnis müssen wir jetzt von folgenden Beobachtungen ausgehen: Viele Tiere weisen eine Spezialfähigkeit auf, zu deren Entwicklung jedes Individuum sich auffallend länger Zeit läßt als zur Ausbildung der anderen Fähigkeiten oder derselben Fähigkeit bei anderen Arten. So gehören alle Flugkünstler zu den Nesthockern, während die schlechten Flieger sogen. Nestflüchter sind. Die guten Augentiere werden blind geboren, sind oft noch wochenlang blind oder werden doch von den Eltern lange Zeit im Dunkel gehalten. Das Fohlen ist in den ersten Wochen viel unbeholfener als das Kalb. Die Jungtiere haben eine um so längere Pflege durch die Eltern, je intelligenter die Art ist bezw. je schwieriger ihr Beruf wird.

(Schluß folgt.)

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **Fr. Machens: Beiträge zur Kenntnis der Kolostralmilch des Schafes.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Die Kolostralmilch hat folgende Zusammensetzung: von 12 Stunden bis zum 6. Tage nach dem Lammen 67,18 bis 80,22 % Wasser, 32,82 bis 19,78 % Trockensubstanz, 12,54 bis 8,15 % Fett, 1,38 bis 5,22 % Milchzucker, 0,82 bis 1,06 % Asche, 18,08 bis 5,35 % Gesamteiweiß (Durchschnittszahlen von 1—6 Tage absteigend bezw. zunehmend). Der Aciditätsgrad betrug im Mittel 25,0 bis 8,2. Die Alkoholprobe wird meist vom 3. Tage ab, die Kochprobe schon vom 2. Tage nach dem Lammen ausgehalten. Peroxydase läßt sich mittels Paraphenylendiamin leicht nachweisen; Katalasegehalt am 1. Tage der Laktation sehr hoch; ebenfalls ist der Diastasegehalt erhöht. Reduktase ließ sich in frischer Schafkolostralmilch nicht nachweisen, wohl aber in 1 bis 2 Tage oder kurz vor der Untersuchung gekochter Milch. Nach diesen Ergebnissen vollzieht sich die Umwandlung des Schafkolostrums in normale Milch in zwei Phasen: die biologischen Eigenschaften gleichen denen der normalen Milch schon am 2. Tage post partum, die biochemischen erst nach 3 bis 4 Tagen. A.

Tierarzt Dr. **Franz Werner: Über Fohlenkrankheiten.** (Aus dem Alpenländischen Impfstoffwerk Graz-Trieslerhof. — Deutschösterr. Tierärztl. Wochenschr., 1923, Nr. 23.)

Die Kenntnisse über die Fohlenkrankheiten, die man bis in die jüngste Zeit als sog. „Fohlenlähme" bezeichnete, haben sich seit dem Jahre 1920 erweitert. Diese Bezeichnung ist ebenso als Sammelbegriff wie der des Krankheitsbildes der Kolik aufzufassen. Verfasser betont, daß während in Deutschland auf diesem Gebiete mehr Untersuchungsstätten (Bakteriologische Institute der Landwirtschaftskammern, ein eigenes Institut für diesen Zweck in Stade) als in Österreich sind, wurde im Deutschen Reiche bereits seit dem Jahre 1920 emsig und eingehend auf diesem Gebiete gearbeitet. Auf Grund seiner langen Erfahrung betont Verf., daß die Verpackungsart, bei welcher die einzelnen Organe in Tücher verpackt und in Kistchen, die mit Holzwolle und Sägespähnen ausgefüllt sind, verimpft werden, die beste ist. Organteile, die nach diesen Angaben verpackt und eingesendet wurden, langten — auch bei längerem Transporte — frisch und guterhalten ein. Seit dem März 1922 wurden 70 Organteile von Fohlen an das Alpenländische Impfstoffwerk eingesendet und untersucht. Aus einer tabellarischen Zusammenstellung ist ersichtlich, daß auch in Österreich als Erreger der seuchenhaften Fohlenerkrankungen die bereits anderorts wiederholt angegebenen Bakterienarten in Betracht kommen, und zwar: Paratyphusbakterien (27,1 Proz.), Streptokokken (21,42 Proz.), das Bact. pyosepticum viscosum equi (4,2 Proz.), Staphylokokken u. Colibakterien, verschiedentlich Mischinfektionen. Auf Grund der anamnestischen Berichte, die den eingesendeten Organteilen beigelegt waren, ist Verf. der Ansicht, daß den Streptokokken bei den Mischinfektionen die größere Pathogenität zukommt. Bei Mischinfektionen von Bact. pyosepticum viscosum equi und Paratyphusbakterien sieht Verf. das erstere als eigentliche Todesursache an. Aus der Literatur ist es bekannt, daß die Viskosuminfektionen besonders schnell und heftig verlaufen und daß sogar alte Pferde (8 Jahre) einer derartigen Infektion erliegen können. Verfasser verweist auf die Tatsache hin, daß Infektionen mit diesem Erreger nicht nur extrauterin, sondern auch im Mutterleibe erfolgen können. Was die Therapie anbelangt, hält Verf. die Mutterblutbehandlung nur dort für berechtigt, wo es sich um intrauterine Infektion handelt. Die Erfolge mit unspezifischen Eiweißpräparaten sind unsicher. Von spezifischen Präpa-

raten empfiehlt Verf. ein Doppelserum zur Heilimpfung bereits erkrankter Fohlen, das sowohl die Antikörper der Coli-Paratyphusgruppe, als auch die der fohlenpathogenen Streptokokken enthält. Die kleinste Dosis beträgt 100 ccm. Der Impfstoff wird entweder subkutan oder intravenös einverleibt. Die Schutzimpfung der Stuten soll am Ende des zweiten Drittels der Trächtigkeit oder am Beginne des letzten Drittels der Trächtigkeit durchgeführt werden, zweizeitig innerhalb von 8—14 Tagen. Die Impfung erfolgt subkutan am Halse mit einer Vakzine, die eine Aufschwemmung von abgetöteten Bakterien der verschiedenen Coli-Paratyphusbakterien und Streptokokken in 0,5 %iger Karbol-Kochsalzlösung darstellt; bei der ersten Impfung erhalten die Tiere 5 ccm, bei der zweiten 10 ccm. Das auf diese Weise aktiv immunisierte Muttertier wird ein Fohlen werfen, welches auf dem Wege des plazentaren Kreislaufes passiv immun wurde. In den meisten Fällen ist somit das Fohlen für die ersten drei Lebenswochen — am häufigsten kommen ja bekanntlich die Erkrankungen in der ersten und zweiten Lebenswoche vor — gegen die Infektion mit Bakterien der Coli-Paratyphusgruppe und Streptokokken geschützt. Bei Verdacht auf Pyoseptikuminfektion findet eine Pyoseptikum-Vakzine in gleicher Weise Verwendung. Für Schutzimpfung der Fohlen sucht Verf. passive Immunität mit 50 ccm „Pyohippin S" zu erreichen. Bei dieser Impfung — am ersten oder längstens am zweiten Lebenstage —, die in gewissen Fällen die Mutterschutzimpfung ersetzen soll, werden die Schutzstoffe dem Fohlen direkt einverleibt. Arthur Bernard-Budapest.

Veterinär-Oberinspektor Dr. **Karl Thurner** des Landstallmeisteramtes Innsbruck: **Bericht 1923 über die Erfolge der Serotherapie bei Fohlenlähme in Salzburg und Tirol.** (Deutschösterr. Tierärztl. Wochenschr., Nr. 4, 1924.)

Verfasser wendet sich zunächst gegen den von Büchlmann gemachten Vorschlag, für Fohlenlähme die Bezeichnung „Paratyphus der Fohlen" zu wählen. Es ist gewiß zu begrüßen, wenn die wenig wissenschaftliche und praktische Bezeichnung „Fohlenlähme" ausgemerzt wird, die ja doch ein Sammelbegriff von ätiologisch und klinisch verschiedenen Krankheiten der Fohlen darstellt. Derzeit ist aber diese Bezeichnung doch nicht ganz entbehrlich. Eine weitere Frage bildet die Beurteilung der Temperatur für die Stellung der Diagnose „Fohlenlähme". Verfasser teilt nicht die Ansicht Väths und Büchlmanns, die jedes Fohlen mit

38,6 Grad als verdächtig erklären. Er verweist darauf, wie sehr Fohlen auf minimale Sonnenbestrahlung und Bewegung reagieren, wobei die Differenz bis zu 1,5 Grad betragen kann, und stellt fest, daß ganz junge Fohlen mit Stalltemperaturen bis zu 38,9 Grad ganz gesund sein können. Etwas erhöhte Temperaturen können nur im Vereine mit klinischen Erscheinungen als für Fohlenlähme verdächtig angesprochen werden. Gegenüber den Impfungen im Vorjahr ist im Berichtsjahr in großem Maßstab die unspezifische Serotherapie angewendet worden. Die Schutzimpfung trächtiger Stuten wurde im zweiten Drittel der Trächtigkeit vorgenommen und zwar zweiteilig mit der vom Grazer Serumwerk erzeugten Vakzine „Pyohippin V". Von den 84 schutzgeimpften Stuten brachten 78 Stuten gesunde Fohlen (93 %), während nur 6 Stuten Fohlen warfen, die entweder gleich oder in den ersten Lebenstagen erkrankten (7 %). Die Vorteile dieser Schutzimpfung sind: Schutzstoffe im mütterlichen Organismus erzeugt, bewirkt passive Immunität der Fohlen; mehrere Stuten können auf einmal geimpft werden (verringerte Unkosten); sie gewährt besonders in verseuchten Gegenden eine größere Sicherheit als die Heilimpfung des bereits erkrankten Fohlens. — Schutzimpfung der Fohlen: 69 Fohlen von „verdächtigen" Müttern (Stuten, welche in den letzten Jahren lähmekranke Fohlen gebracht haben), wurden der Schutzimpfung mit 50 ccm „Pyohippin" unterzogen, von denen 16 % trotzdem erkrankten. Bei Schutzimpfung mit Normalserum (22 Fohlen) erkrankten 41 %. — Heilimpfung mit „Pyohippin S" (Grazer Serumwerk). 40 % der 106 lähmekranken Fohlen, welche mit „Pyohippin S" geimpft wurden, standen um. Eine mittlere Heildosis kann nicht angegeben werden, da sich dieselbe nach der Dauer und Hartnäckigkeit des betreffenden Falles richtet; gewiß ist sie aber geringer als bei Anwendung von Normalserum. — Heilimpfung mit Normalserum. 93 lähmekranke Fohlen behandelt, von denen 69 geheilt (74 %), 24 umgestanden (26 %); niedrigste Dosis 100 cm^3, höchste Gesamtdosis 1000 ccm. — Der Heilimpfung mit Mutterblut wurden 16 lähmekranke Fohlen unterworfen, wovon 11 Fohlen (68 %) als geheilt ausgewiesen wurden. Tatsache ist es, daß mit dieser Therapie nicht unbedeutende Erfolge zu verzeichnen sind; die Hauptindikation für diese Behandlung sind natürlich jene Fälle, bei denen eine intrauterine Infektion, wie z. B. die Paratyphuserkrankungen, angenommen werden können. Ob man nun als Heilfaktor angeblich auftretende Immunkörper im Serum des Mutter-

tieres annehmen soll, oder ob man die Wirkung der Mutterblutbehandlung in das große Gebiet der Reiztherapie verweist, sei dahingestellt.

Tatsache ist es, daß wir in den letzten Jahren mit der Einführung der Serotherapie bei Behandlung der Fohlenlähme einen bedeutenden Schritt vorwärts gekommen sind auf diesem Wege weitere Erfolge zu erwarten haben.

Artur Bernard-Budapest.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Dr. **T. Ş. Mäki: Über Carbotannin.** (Inaug.-Dissert. Hannover 1920.)

Das Carbotannin besteht nach den Angaben des Herstellers (Merck, Darmstadt) aus 90 % hochwertiger Tierblutkohle und aus 10 % an sie absorbiertem Tannin; es soll die guten Eigenschaften beider Bestandteile vereinigen. Die therapeutischen Versuche mit Carbotannin erzielten bei einfachen Magen-, Magen-Darm- und Darmkatarrhen bei vier- bis fünfmaligen täglichen Dosen von 4 g durchweg bei Hunden in ein paar Tagen gute Resultate. Bei Staupedurchfällen wie bei hämorrhagischen Enteriten konnte in leichten Fällen Heilung erzielt werden, in schweren Fällen versagte es meist, wenn auch häufig eine leichte Besserung zu beobachten war. Als Wundmittel konnte Carbotannin stets mit gutem Erfolge verwendet werden. Besonders bei alten, schwer eiternden Flächenwunden kamen seine guten Eigenschaften deutlich zum Vorschein. Nach täglicher Reinigung mit Äther und Bestreuen mit Carbotannin reinigte sich die Granulation in wenigen Tagen und die Wunden heilten bald ohne Störungen in relativ kurzer Zeit. A.

Innere Medizin und Hygiene

Dr. **H. Thiesmeier: Über Homöopathie und ihre Anwendung in der Tierheilkunde.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1921.)

Nach Klarlegung der Entstehung, des Wesens der Homöopathie und der homöopathischen Arzneimittel berichtet Verfasser, daß es nach den Grundsätzen Hahnemanns ein großer Fehler ist, wenn die für die Humanmedizin erprobten Heilmittel einfach auf die Tierheilkunde übertragen werden. Es ist in den meisten Fällen unmöglich, die von Hahnemann für die Krankenbehandlung aufgestellten Grundsätze durchzuführen. Diese Einsicht, die wissenschaftliche Erforschung der Krankheiten, die Ausbildung der Impftechnik und zweifellos auch viele Mißerfolge haben die

Homöopathie bei den Tierärzten mehr und mehr in Vergessenheit gebracht. So kommt es auch, daß die neuere tierärztliche Literatur nur noch sehr wenig sich mit der Homöopathie beschäftigt. Ein kurzer Rückblick zeigt jedem, daß ihre Anwendung vom wissenschaftlichen Standpunkte nicht mehr in Frage kommen kann und daß diese Heilmethode für die Behandlung unserer Haustiere nicht mit Erfolg anzuwenden ist. Es ist nicht ratsam, daß man mit Keckheit den bisher betretenen Weg, auf dem so vieles bisher glücklich erreicht worden ist, verläßt und sich entgegengesetzten Grundsätzen aufs Ungewisse hingibt. A.

Verschiedenes.

Ein bayerischer Tierarzt als Kulturpionier.

Die in Batavia (Niederländisch-Indien) erscheinende „Deutsche Wacht“ widmet dem aus Traunstein (Oberbayern) stammenden ehemaligen deutschen Stabsveterinär Dr. Lang folgenden Nachruf: „Am 6. April ist zu Waingapu auf Sumba (Residentschaft Timor) der Gouvernementsveearts Dr. med. vet. Friedrich Max Lang aus Traunstein in Bayern an Malaria verstorben. Dr. Lang, am 6. August 1884 zu München geboren, stand vor dem Kriege im Dienst des Kaiserlich Deutschen Gouvernements von Deutsch-Südwest-Afrika, kam vor 2½ Jahren als Regierungstierarzt nach Niederländisch-Indien und wurde im Oktober 1922 der Residentschaft Timor zugeteilt. Seit etwa einem Jahre wirkte er als Leiter der Viehzuchtstation Matawai auf Sumba. Da ich vermutlich der einzige Deutsche bin, der Dr. Lang in seiner Arbeit gesehen hat, sei es mir erlaubt, dem Andenken des trefflichen Mannes, dessen Tod für uns alle einen Verlust bedeutet, einige Worte zu widmen. Durch seine in vieljähriger Kolonialtätigkeit gewonnenen Erfahrungen auf dem Gebiete der Viehzucht in tropischem Steppenland war Lang für Sumba der richtige Mann an der richtigen Stelle. Die großzügige Viehzuchtunternehmung der Residentschaft Timor, die Verpflanzung der britisch-indischen Ongole-Viehrasse auf die Insel Sumba, mit dem 1916 begonnen wurde, war ein glücklicher Griff. Das herrliche weiße Rind fand auf der Steppeninsel eine günstige, seiner Art zusagende Scholle. Solche Zuchten auf fremder Scholle sind eine heikle Aufgabe und es bedarf hohen züchterischen Verständnisses und großer Erfahrung in der Viehpflege, in der Selektion innerhalb der Rasse, außerdem eines geschulten Blickes für die wirtschaftliche Seite des Problems, wenn Glück und Erfolg treu bleiben

sollen. Auf Sumba bedarf es außer diesen Erfordernissen noch eines feinen Taktgefühls für die Eigenheiten des Volkscharakters der Sumbanesen. Diese Eigenschaft brachte Lang in sein Arbeitsgebiet mit. Die Zuchtanstalt Matawai bei Waingapu ist unter seiner Leitung zu einer mustergültigen Anstalt ausgebaut worden. Es war ein Vergnügen, bei wiederholten Besuchen die Entwicklung der Anstalt zu verfolgen, den Ausbau der Koppeln, die Anlage von „Dips" (Taucheinrichtungen) für die Befreiung des Viehs von Ungeziefer, die Isolierungsstände, die Einrichtungen für Registrierung und Brennen des Viehs. Bei der Wasserarmut des Landes hatte Lang durch geschickte Ausnutzung einiger Quellen die Berieselung großer Grasflächen gesichert, die der Zucht zugute kommen mußten. Und über die ihm gestellten Aufgaben hinaus hatte sich Lang neue Ziele gesetzt. Es waren interessante Versuche im Gange zur Veredelung der Schweinerasse von Sumba durch englische und australische Zuchttiere edler Rasse. Wenn einen der tätige Mann, der in seiner Aufgabe lebte und aufging, durch die Koppeln führte, in denen die prachtvollen Herden der weißen, heiligen Buckelrinder Indiens, der Stolz ihres Züchters und Hegers, mit den schwergehörnten Häuptern zu einem herüberäugten, dann empfand man mit ihm die Genugtuung, die seine Arbeit ihm gab. War dies alles und die herzliche Gastfreundschaft, die Lang uns gab, für den Besucher nur eine persönliche Freude, so wurden einem die Leistungen Langs zur Quelle freudigen Stolzes auf den Landsmann, wenn man sie von holländischen Verwaltungsbeamten, vor allem vom Residenten von Timor selbst, als mustergültig rühmen hörte, wenn man hörte, daß gerade an seine Person und Leistung neue Pläne zur weiteren Entwicklung des Landes in viehzüchterischer Hinsicht sich knüpften. Möchte das Andenken dieses guten Deutschen ebenso unvergessen bleiben, wie er sich durch seine Leistungen auf Sumba selbst ein Denkmal gesetzt hat." P.

---

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Die unterzeichneten Geschäftsführer und Einführende beehren sich, Sie zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden 88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte ergebenst einzuladen.

Für die Versammlung ist folgendes Programm in Aussicht genommen:

Sonntag den 21. September:

Ab 8 Uhr abends: Zwanglose Zusammenkunft in den Stadtsälen.

Montag den 22. September:

9 Uhr vormittags: I. Allgemeine Sitzung. — Eröffnungsansprachen. — Vorträge: a) Prof. Dr. Hoche-Freiburg i. B.: Das Leib-Seele-Problem; b) Prof. Dr. Gruhle-Heidelberg: Konstitution und Charakter; c) Prof. Dr. Thoms-Berlin-Dahlem: Über die Erdbebenkatastrophe in Japan am 1. September 1923.

2 Uhr 30 Min. nachmittags: Sitzung der medizinischen Hauptgruppe: a) Prof. Dr. Dörr-Basel: Über Idiosynkrasie; b) Prof. Dr. Heß-Zürich: Physiologie der Arbeit; c) [Wird später bekannt gegeben.]

Dienstag den 23. September:

9 Uhr vorm.: II. Allgemeine Sitzung: a) Prof. Dr. von Frisch-Breslau: Sinnesleben und „Sprache" der Bienen; b) Prof. Dr. Knoll-Prag: Blütenökologie und Sinnesphysiologie der Insekten; c) Prof. Dr. Porsch-Wien: Die Aufgaben der Vogelblumenforschung auf Grund des neuesten Tatbestandes.

2 Uhr 30 Min. nachm.: Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe. — Neuerungen auf dem Gebiet der Atom- und Molekularforschung: a) Prof. Dr. Sommerfeld-München: Grundlagen der Quantentheorie und des Bohr'schen Atommodells; b) Prof. Dr. Kramers-Kopenhagen: Die chemischen Eigenschaften der Atome nach der Bohr'schen Theorie; c) Prof. Dr. Kratzer-Münster i. W.: Molekulareigenschaften u. Bandenspektren; d) Prof. Dr. E. Warburg-Berlin: Die Quantenregeln in der Photochemie; e) Prof. Dr. J. Franck-Göttingen: Atom- und Molekülstöße und ihre chemische Bedeutung.

Mittwoch den 24. September:

8 Uhr 30 Min. vorm.: Geschäftssitzung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte.

9 Uhr 30 Min. vorm.: III. Allgemeine Sitzung: a) Prof. Dr. Penck-Berlin: Das Antlitz der Alpen; b) Oberbergrat Dr. Ampferer-Wien: Die Tektonik der Alpen; c) Prof. Dr. Klebelsberg-Innsbruck: Die Naturdenkmäler Südtirols.

Mittwoch nachmittag, Donnerstag u. Freitag:
Abteilungs-Sitzungen und gemeinsame Sitzungen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers und Arztes in Betracht kommt.

Von geselligen Veranstaltungen sind vorläufig ins Auge gefaßt: ein Empfang durch die Landesregierung in der Hofburg und ein Tiroler Abend.

Für Schluß der Woche (Samstag und Sonntag) werden Ausflüge und wissenschaftliche Exkursionen geplant.

Teilnehmer an der Versammlung kann jeder werden, der sich für Naturwissenschaften oder Medizin interessiert. Für die Teilnehmerkarte sind 200 000 österr. Kronen zu entrichten, wovon aber für die Mitglieder der Gesellschaft der Jahresbeitrag (50 000 österr. Kronen) in Abzug gebracht wird. Für die Damen der Teilnehmer werden Karten zum Preise von 100 000 österr. Kronen ausgegeben. Zahlungen sind erbeten an die Tiroler Hauptbank Innsbruck oder für deren Rechnung an die Deutsche Bank, für Konto: Geschäftsführung der 88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, Innsbruck.

Falls Sie die Absicht haben, an der Versammlung teilzunehmen, bitten wir Sie, unter Angabe der Abteilung, der Sie beizutreten wünschen, die Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physikalisches Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung zu machen, worauf Ihnen späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Ihre Wünsche betreffs Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Da das im Juli erscheinende Programm die endgültige Zusammenstellung aller Darbietungen enthalten soll, bitten wir Vorträge und Demonstrationen bis spätestens 15. Juni den unterzeichneten Einführenden der betreffenden Abteilungen anmelden zu wollen. Vorträge, die sich zur Verhandlung in gemeinsamen Sitzungen mehrerer Abteilungen eignen, sind besonders willkommen.

Wir bitten um tunlichste Verbreitung dieser Einladung!

Die Geschäftsführung:

Prof. Dr. E. Schweidler, erster Geschäftsführer.
Prof. Dr. R. Klebelsberg, dessen Stellvertreter.
Prof. Dr. H. Haberer, zweiter Geschäftsführer.
Prof. Dr. S. Schumacher, dessen Stellvertreter.
Prof. Dr. A. Defant, Schriftführer.

Prof. Dr. A. Haberlandt, dessen Stellvertreter.
Hofrat Dr. Fr. Mader, Schatzmeister
(Tiroler Hauptbank).
Beisitzer: Prof. Dr. E. Brücke, Hofrat Dr. Jpsen und Dr. K. Brunner.

* * *

Liste der Einführenden der Abteilungen der 88. Versammlung zu Innsbruck:

1. Mathematik und Astronomie:
   Prof. Dr. K. Zindler, Innsbruck, Schubertstr. 3,
   Prof. Dr. T. A. Gmeiner, Innsbruck, Speckbacherstraße 4,
   Prof. Dr. A. Scheller, Innsbruck-Hötting, Sternwarte;
2. Physik:
   Prof. Dr. O. Tumlirz, Physik. Institut, Schöpfstraße 41,
   Prof. Dr. E. Schweidler, Physik. Institut, ebendaselbst;
3. Technische Physik und Elektrotechnik:
   Prof. Dr. A. Hammerl, Elektrotechn. Institut, Universitätsstr. 2,
   Dr.-Ing. A. Mühlhofer, Elektrotechn. Institut, Universitätsstr. 2;

4a. Chemie:
   Prof. Dr. K. Brunner, Chem. Institut, Anatomiestraße 1,
   Dr. R. Grüner, Assistent, Chem. Institut, Anatomiestr. 1;

4b. Physikalische Chemie:
   Prof. Dr. J. Lindner, Chem. Institut, Anatomiestraße 1,
   Priv.-Doz. Dr. A. March, Chem. Institut, Anatomiestraße 1;

5. Angewandte Chemie:
   Prof. J. Zehenter, Chem. Institut, Anatomiestr. 1,
   Oberinspektor Dr. W. Duregger, Lebensmitteluntersuchungsamt;
6. Pharmazie und pharm. Chemie:
   Mag. ph. Dr. Ludwig Winkler, Apotheker,
   Mag. ph. Karl Fischer, Apotheker;
7. Geophysik:
   Prof. Dr. A. Defant, Institut für kosm. Physik, Schöpfstr. 41;

8. Mineralogie und Petrographie:
   Prof. Dr. Br. Sander: Miner.-petrogr. Institut, Universitätsstr. 2,
   Dr. H. Schatz, Miner.-petrogr. Institut, Universitätsstr. 2;
9. Geologie und Paläontologie:
   Prof. Dr. R. Klebelsberg, Geol. Institut, Universitätsstr. 2;
10. Geographie:
   Prof. Dr. J. Sölch, Geograph. Institut, Neue Universität, Innrain 52;
11. Botanik:
   Prof. Hofrat Dr. E. Heinricher, Botan. Institut, Hötting,
   Prof. Dr. A. Wagner, Bot. Institut, Hötting;
12. Zoologie:
   Univ.-Prof. Dr. A. Steuer, Zoolog. Institut, Universitätsstr. 2,
   Prof. Dr. H. Mikoletzky, Zoolog. Institut, Universitätsstr. 2;
13. Vererbungswissenschaft:
   Prof. Dr. A. Sperlich, Kaiser-Wilhelmstr. 16;
14. Anthropologie:
   Prof. Dr. R. Klebelsberg, Kaiser-Franz-Josefstraße 5;
15. Math. und naturwissenschaftl. Unterricht:
   Prof. Dr. J. Dinkhauser, Landesreferent f. Volksbildungswesen, Hofburg,
   Prof. Dr. K. Krüse, Bundeslehranstalt;
16. Geschichte der Medizin:
   Prof. Dr. B. Mayrhofer, Bürgstr. 21;
17. Anatomie, Histologie und Entwicklungsgeschichte:
   Prof. Dr. F. Sieglbauer, Anat. Institut, Müllerstraße 59,
   Prof. Dr. S. Schumacher, Anat. Institut, Müllerstraße 59;
18. Physiologie und physiologische Chemie:
   Prof. Dr. Th. Brücke, Physiol. Institut, Schöpfstr.,
   Prof. Dr. M. Henze, Physiol. Institut, Schöpfstr.;
19. Pharmakologie:
   Prof. Dr. Jarisch, Pharmakol. Institut, Anatomiestraße 1;
20. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie:
   Prof. Dr. G. Gruber, Pathol.-anat. Institut, Müllerstraße 49,
   Prof. Dr. G. Bayer, Pathol.-anat. Institut, Müllerstraße 49;

21. Innere Medizin:
Prof. Dr. A. Steyrer, Med. Klinik (Allgemeines Krankenhaus);
22. Röntgenologie:
Prof. Dr. K. Staunig, Zentral-Röntgen-Institut (Allgem. Krankenhaus);
23. Chirurgie und Orthopädie:
Prof. Dr. H. Haberer, Chirurg. Klinik (Allgem. Krankenhaus);
24. Geburtshilfe und Gynäkologie:
InVertr.: Univ.-Doz. Dr. O. Nebesky, Anichstr. 11;
25. Kinderheilkunde:
Prof. Dr. J. Loos, Pädiatr. Klinik (Allgem. Krankenhaus),
Prof. Dr. von Pirquet, Wien X/2;
26. Psychiatrie und Neurologie:
Prof. Dr. K. Mayer, Psychiatr. Klinik, Innrain 32;
27. Augenheilkunde:
Prof. Dr. L. Seefelder, Augenklinik (Allgem. Krankenhaus),
Prof. Dr. J. Meller, Wien;
28. Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten:
Prof. Dr. A. Herzog, Oto-laryngol. Klinik (Allgemeines Krankenhaus);
29. Dermatologie:
Prof. Dr. L. Merk, Dermatol. Klinik (Allgemeines Krankenhaus);
30. Zahnheilkunde:
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik (Allgemeines Krankenhaus);
31. Gerichtliche und soziale Medizin:
Prof. Hofrat Dr. K. Jpsen, Institut f. gerichtliche Medizin, Müllerstr. 44;
32. Hygiene:
Prof. Dr. A. Lode, Hygien. Institut, Schöpfstr. 41;
33. Tiermedizin:
Hofrat Dr. J. Hummel, Innrain 36.

* * *

Betr.: Zahlung des Mitgliedsbeitrages.

Die in Deutschland wohnenden Mitglieder unserer Gesellschaft, die ihren Beitrag noch nicht bezahlt haben, erhalten in den nächsten Wochen eine Postnachnahme über den Betrag von Goldmark 3.— zuzüglich Kosten. Der Herr Schatzmeister bittet dringend um Einlösung dieser Nachnahme, damit keine weiteren Unkosten entstehen.

Die im Ausland wohnenden Mitglieder werden nochmals dringend gebeten, ihren Beitrag nunmehr zu entrichten, und zwar die österreichischen Mitglieder Kr. 50 000.— auf das Subkonto „Naturforschergesellschaft" des Herrn Prof. Dr. E. Brücke bei der Kreditanstalt, Filiale Insbruck, die Mitglieder in den übrigen Ländern Goldmark 5.—, entsprechend Dollar 1.25, umgerechnet in der für das einzelne Mitglied in Frage kommenden Landeswährung, durch eingeschriebenen Brief in Banknoten ihrer Landeswährung oder in Schecks an die Chemie-Treuhand-Gesellschaft, Berlin W 10, Sigismundstr. 3.

Der geschäftsführende Sekretär:
(gez.) B. Rassow.

Zusammenstellung über die auf Staatskosten vorgenommenen Impfungen nach Prof. Sobernheim gegen Milzbrand bei Rindern und Pferden.*)

(Gesamtübersicht für Bayern im Jahre 1923.)

Anzahl der geimpften Rinder und Pferde:

Oberbayern: Distriktstierarzt Remmele-Seefeld (i. V. des Bezirkstierarztes von Starnberg): 22 Rinder. — Schutzimpfung (Serum und Kultur) Milzbrand in dem betreffenden Betrieb stationär. Erfolg gut, denn 1923 kein Seuchenfall.

Prakt. Tierarzt Mayer-Lenggries (i. V. des Bezirkstierarztes von Tölz): 61 Rinder. — In 6 Gehöften der Gemeinde Lenggries Schutzimpfung (Serum und Kultur); Impfung reaktionslos, Erfolg gut, kein Seuchenfall. Milzbrandgefahr in Gehöften und betreffenden Almen vorhanden. Ungefähr 30 Tiere 1922 schon geimpft. (Bemerkung des tierärztlichen Regierungsreferenten: Wegen der guten Erfolge verdient die Impfung beibehalten zu werden.)

Niederbayern: Bez.-Tierarzt Gutmayr-Deggendorf: 4 Rinder. — Die der Schutzimpfung unterstellten 4 Tiere, die zu einem von Milzbrand ergriffenen Bestand gehörten, blieben von der Seuche verschont.

Pfalz: Bez.-Tierarzt Göpfert-Pirmasens: 7 Rinder. — Eine schwerkranke (an Milzbrand) Kuh verendete eine Stunde nach der intravenösen Impfung. Die übrigen 6 geimpften Rinder waren noch nicht erkrankt und blieben auch von einer offensichtlichen Erkrankung an Milzbrand verschont. (Nur Serum wurde verwendet.) (Bemerkung

*) Vom bayerischen Staatsministerium d. I. in dankenswerter Weise überlassen. Die Schriftleitung.

d. tierärztl. Reg.-Ref.: Die Impfungen sind nicht geeignet, ein Urteil über die Brauchbarkeit der Simultanimpfung nach Prof. Sobernheim zu gewinnen, da nur Serum verwendet wurde.)

Oberpfalz: Bez.-Tierarzt Simader-Regensburg-Land: 12 Rinder und 2 Pferde. — (Bemerkung d. tierärztl. Reg.-Ref.: Die Impfung wurde vorgenommen in einem Bestande, in dem Milzbrand amtlich festgestellt wurde. Die Tiere haben die Impfung gut vertragen und blieben gesund. Die Impfwirkung hat somit voll entsprochen.)

Oberfranken: Bez.-Tierarzt Lungershausen-Coburg: 7 Rinder und 3 Pferde. — Die Impfung wurde nach Prof. Sobernheim vorgenommen und verlief ohne Zufälligkeiten. Sämtliche geimpften Tiere sind bis heute gesund geblieben. Vor der Impfung waren in dem geimpften Bestand 7 Rinder an Milzbrand gefallen.

Bez.-Tierarzt Sator-Hof: 14 Rinder. — Die Impfung wurde ohne Reaktion vertragen, Erkrankungen an Milzbrand sind nach der Impfung in dem verseuchten Bestande nicht mehr vorgekommen. Vor der Impfung war ein Rind an Milzbrand gefallen.

Bez.-Tierarzt Herppich-Rehau: 39 Rinder. — Die Impfung wurde von allen geimpften Tieren reaktionslos ertragen. 14 Tage nach der Impfung hat eine Kuh, welche ungefähr 3 Monate trächtig war, verworfen. Ob daran die Impfung schuld war, ist nicht erwiesen. Der Viehbesitzer allerdings glaubt dies. Bis jetzt (6 und 9 Monate nach der Impfung) sind unter den 4 geimpften Beständen, in denen vor der Impfung je 1 Tier an Milzbrand gefallen war, Milzbrandfälle nicht mehr aufgetreten.

Mittelfranken: Nichts gemeldet.

Unterfranken: Nichts gemeldet.

Schwaben: Bez.-Tierarzt Schricker-Memmingen: 1 Rind. — Heilimpfung in einem Bestand, in dem im Vorjahr Milzbrand aufgetreten war, und in dem deshalb 55 Tiere im Vorjahr mit Serum und Kultur schutzgeimpft wurden. Das geimpfte Tier ist am nächsten Tag geheilt gewesen. (Bemerkung d. tierärztl. Reg.-Ref.: Sowohl auf Grund des klinischen Befundes wie auch nach Lage der Verhältnisse darf angenommen werden, daß das fragliche Rind an Milzbrand erkrankt war. Die Heilimpfung mit Serum nach Dr. Sobernheim hat sich auch in diesem Falle bewährt.)

Im Berichtsjahre wurden insgesamt 167 Rindviehstücke und 5 Pferde einer Milzbrandimpfung unterzogen. Darunter waren 2 an Milzbrand erkrankte Rinder, die nur mit Serum allein zu Heilzwecken behandelt wurden.

1 Rind ist gefallen, das andere wieder gesundet. Außerdem wurden weiter 6 Rinder zu Schutzzwecken nur mit Serum allein behandelt, so handelte es sich um 6 Tiere aus dem Bestande, in dem das heilgeimpfte Tier zugrunde gegangen ist. Die übrigen 159 Rinder und 5 Pferde wurden einer Impfung mit Serum und Kulturen unterworfen. Impfreaktionen sind nicht beobachtet worden. Da von den geimpften Tieren nach der Impfung keines mehr erkrankt ist, trotzdem in einem Bestand 7 Rinder und in weiteren 5 Beständen je 1 Rind vor der Impfung einer Milzbrandinfektion erlegen sind, kann die Impfwirkung als eine gute bezeichnet werden.

Die Kosten sind bald in Papiermark, bald in Goldmark angegeben, weshalb von einer Zusammenfassung derselben abgesehen wurde.

Die neue Reichsmilchverordnung.

Nach langen Kämpfen ist nun unter dem 6. Juni ds. Jrs. die neue Reichsmilchverordnung erschienen. Bei den vorangegangenen Beratungen hatten Landwirtschaft und Molkereigewerbe die völlige Aufhebung der alten Verordnung verlangt, während die Verwaltungen der großen Städte für ihre Beibehaltung eingetreten waren. Die getroffene Regelung stellt einen Mittelweg dar.

Jedenfalls muß festgestellt werden, daß die Verpflichtung zur zwangsweisen Ablieferung von Milch, die für Landwirtschaft und Molkereien in der alten Verordnung vorgesehen war, nunmehr glücklich beseitigt ist. Kein Landwirt kann mehr zur zwangsweisen Abgabe seiner Milch angehalten werden, er ist vollkommen frei in der Verwendung dieses Erzeugnisses und es steht bei ihm, ob und inwieweit er früher eingegangene Frischmilchlieferungsverträge aufrecht erhalten will.

Des weiteren bedeutet die neue Verordnung einen Fortschritt in der Verwendungsmöglichkeit der Milch; war bisher nur ihre Verarbeitung zu Butter und Käse gestattet, ihre anderweitige Verwendung aber verboten, so ist auch hier nunmehr vollkommene Freiheit geschaffen. Sogar die vielumstrittene Schlagrahmherstellung ist freigegeben.

Mehr als die beseitigten Vorschriften interessieren aber die in Kraft gebliebenen.

Sicherstellung der Milchversorgung ist ja eine Hauptaufgabe für alle Behörden, die mit Volksernährung zu tun haben und infolgedessen mußte die Möglichkeit gegeben werden, diejenigen Einrichtungen in den großen Städten,

die in den letzten Jahren für die Milchzuführung an die Bevölkerung getroffen waren, bestehen zu lassen, wenn sie wirklich Gutes leisteten. Deswegen sieht die neue Milchverordung vor, daß die großen Städte ermächtigt sein sollen, zur Sicherstellung des Milchbedarfes der milchbedürftigen Gruppen der Bevölkerung Maßnahmen zur geregelten Verteilung der in ihrem Bezirk gewonnenen und in ihren Bezirk eingeführten Milch zu treffen. Dabei darf der Eigenverbrauch (in der alten Verordnung hieß es „Eigenbedarf") der kuhhaltenden Wirtschaft nicht beschränkt werden.

Damit aber die Städte nur dann auf diesem Gebiet sich betätigen, wenn dies nach Lage der Verhältnisse tatsächlich notwendig ist, ist bestimmt, daß diese städtischen Maßnahmen eine doppelte Prüfung erfahren: Oberste Landesbehörde und Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft müssen ihr Einverständnis erklären. Damit ist wohl die beste Sicherheit für jedes unnötige Weiterreiten des Amtsschimmels gegeben.

Ferner haben die großen Städte das Recht, den Handel mit Vollmilch, Magermilch und Sahne in ihrem Bezirk konzessionspflichtig zu machen. Sie dürfen aber nur dann die Handelserlaubnis versagen, wenn der Antragsteller die für den Handel mit Milch erforderliche Sachkenntnis oder Zuverlässigkeit nicht besitzt, oder wenn die zum Milchhandel bestimmten Räumlichkeiten und Einrichtungen polizeilichen Vorschriften nicht entsprechen, oder wenn anzunehmen ist, daß der Antragsteller eine allzu kleine Milchmenge in den Verkehr bringt. Das vielumstrittene sogen. volkswirtschaftliche Bedürfnis bei der Erteilung oder Versagung der Konzession, das ja nicht nur beim Milchhandel, sondern auf dem gesamten Gebiet der Handelserlaubnis viel umstritten ist, kam völlig in Wegfall.

Bedeutungsvoll ist auch noch die Ermächtigung der Landesbehörden zum Erlaß von Anordnungen über den Fettgehalt und die äußere Kennzeichnung einzelner Käsesorten. Damit soll nicht, wie vielfach in landwirtschaftlichen Kreisen irrtümlicherweise angenommen wurde, die Möglichkeit geschaffen werden, auf eine Verminderung des Fettgehaltes der Käse hinzuwirken, sondern gerade das Gegenteil ist der Fall. Die Landesbehörden sollen die untere Grenze des Fettgehaltes der Käse bestimmen können. Die Bestimmung wurde auf bayerischen Wunsch in die Reichsmilchverordnung aufgenommen, weil man im Süden des Reiches von der richtigen Auffassung ausgeht, daß man durch Einführung des Deklarationsszwanges des Fettgehaltes für Käse Qualitätsproduktion fördert und gegen

andere Konkurrenz sicherstellen kann. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß wir gegenwärtig bei weitem nicht diese Absatzkrise der heimischen Käse hätten, wenn wir mit unserer, offen gesagt, nicht immer vollwertigen Erzeugung nicht kämpfen müßten gegen die schwere ausländische Konkurrenz, die, insbesondere — soweit Holland und Dänemark in Frage kommt — auf Grund derartiger scharfer gesetzlicher Bestimmungen seit langem ein ausgezeichnetes Erzeugnis darstellt.

Das Bayerische Landwirtschaftsministerium hat denn auch sogleich nach Erscheinen der neuen Reichsmilchverordnung von der Ermächtigung zum Erlaß landesgesetzlicher Vorschriften Gebrauch gemacht. Die in der Zwischenzeit in der Bayerischen Staatszeitung erschienene Bekanntmachung des Staatsministeriums für Landwirtschaft bestimmt, daß Rundkäse nach Schweizer Art nur mit einem Fettgehalt von mindestens 45 Prozent in der Trockenmasse, Weichkäse nach Limburger und Camembert-Art, sowie Käse nach Tilsiter und Holländer Art nur mit einem Fettgehalt von mindestens 20 Prozent in der Trockenmasse hergestellt werden darf. Des weiteren wird bestimmt, daß konsumreifer Weichkäse im verkehrsüblich verpackten Zustande in den Verkehr gebracht werden muß und daß bei Rundkäse nach Schweizer Art, sowie bei Käse nach Tilsiter und Holländer Art der Fettgehalt in der Trockenmasse auf dem Käse selbst, bei Weichkäse nach Limburger und Camembert-Art auf der Packung in gut sichtbarer und haltbarer Weise angebracht werden muß.

Es ist zu wünschen, daß dieses bayerische Vorgehen bald auch im übrigen Reich Nachahmung findet. Die günstigen Folgen wären sicherlich eine Besserung auf dem gesamten Gebiete der Käserei.

Ministerialrat Dr. Niklas-Berlin.

Stallfliegen-Vertilgung mit Strombolyt 2

von Dr. Koegel, Assistent am Institut für Tierpathologie der Universität München.

Immer mehr wendet sich in den letzten Jahren auch bei uns in Deutschland (wie schon seit langem in Amerika) das Augenmerk der Tierhalter und Ärzte der Bekämpfung der sogenannten Fliegenplage zu.

Man ist sich klar darüber geworden, wie weitgehend Wohl und Wehe unserer Viehbestände, unserer Landwirtschaft und also letztlich das unseres Volkes von der in Frage stehenden Kalamität beeinflußt werden kann.

Ein Beispiel sagt hier mehr als langatmige Ausführungen. Der amerikanische Forscher Bishop konnte durch genaue vergleichende Untersuchungen feststellen, daß in stark mit Stomoxys calcitrans (St. c. ist der sogenannte Wadenstecher, ein in allen deutschen Stallungen sehr häufiges, der Stubenfliege außerordentlich ähnliches Insekt) besetzten Rinderstallungen bei sonst durchaus gleichen Lebensbedingungen die erzielte Milchmenge um 60 Proz. geringer war als in den fliegenfreien Kontrollställen.

Die Vielfältigkeit schädlicher Einwirkungen der Fliegen auf die Gesundheit von Mensch und Tier ist sehr groß. Es sei hier kurz an die in Frage stehenden Möglichkeiten erinnert.

A. Direkte Schädigung:

1. durch Belästigung und Beunruhigung;
2. durch Stechen und Blutentziehung;
3. durch die Fähigkeit der Fliegenlarven als Ento- und Ektoparasiten zu funktionieren;
4. durch die Schaffung von Eintrittspforten für andere Schädlichkeiten.

B. Indirekte Schädigung durch Krankheitsübertragung:

1. als Zwischenträger von Krankheitserregern;
2. als Zwischenwirte von Parasiten.

Eine Nachprüfung jedes dieser Punkte im Sinne Bishops dürfte dartun, daß nicht nur auf dem Gebiete der Milchleistung, sondern auch in puncto Arbeitsfähigkeit, Fleischproduktion und Zuchtwert alljährlich ungeheure Summen der Fliegenplage zum Opfer fallen. Die Bekämpfung der in Frage stehenden Kalamität hat sich einerseits mit der Vernichtung der Fliegenbrut, andererseits mit der Beseitigung der fertigen Insekten zu befassen.

Die Brut unserer beiden häufigsten Stallfliegenarten Musca domestica (Stubenfliege) und Stomoxys calcitrans (Wadenstecher) befindet sich hauptsächlich im Stallmist. Ihre Vernichtung dortselbst kann auf verschiedenste Art und Weise in Angriff genommen werden. Die beiden heute meist angewendeten Methoden sind die chemische und die thermische.

Bei der chemischen Methode müssen Substanzen verwendet werden, die 1. billig sind, 2. die Fliegenlarven bestimmt abtöten und 3. den Düngwert des Mistes mindestens nicht herabsetzen. Als diesen Forderungen entsprechend fand Wilhelmi in sehr eingehenden Laboratoriumsver-

suchen gelöschten Kalk im Verhältnis 1:320, Borax 1:160 und Endlaugenkalk 1:80.

Die thermische Methode benützt die im Mist bei entsprechender Packung auftretende Fermentationshitze (90 Proz.), wobei allerdings immer wieder die Randschichten der Düngstätte, welche unerhitzt bleiben, chemisch zu behandeln oder in das Innere der Packung umzugraben sind. In den Stallungen ist natürlich dafür zu sorgen, daß möglichst wenig Mist am Boden, in Ritzen oder Ecken liegen bleibt und daß immer wieder in nicht zu langen Zwischenräumen eine Durchtränkung solcher Larvenbrutplätze mit einem der obigen Mittel erfolgt.

Die Beseitigung der Fliegen in den Stallungen selbst wurde bisher mit den verschiedensten Mitteln bewerkstelligt. Maßgebende Gesichtspunkte für deren Auswahl sind hier wieder 1. Billigkeit, 2. Wirksamkeit, 3. möglichste Unschädlichkeit für die Stallinsassen und den Menschen. Die mechanischen Bekämpfungsmethoden (Fliegengitter, Fliegenfallen, Fliegenleime, der Förster-Bohm'sche Fliegenmassenfänger, blauer Fensteranstrich u. a.) erwiesen sich bei intensiver Fliegenplage als nicht ausreichend. Manche an sich wirksame chemische Mittel (Arsenik, Formalin, Blausäure) sind als gefährliche Hilfe so bedenklich, daß ihre Anwendung im allgemeinen besser unterbleibt. Versuche, einen die Fliegen alljährlich seuchenartig dezimierenden Mikroorganismus aus der Gruppe der Entomophthoren, die sogenannte Empusa muscae in den Dienst der Fliegenbekämpfung zu stellen, sind ebenfalls gemacht worden, doch scheinen sie in der Praxis noch wenig Verwendung gefunden zu haben.

Vor einiger Zeit nun stellte mir die Chemische Fabrik A. Mittermeier in München ein Mittel Strombolyt 2 zur Verfügung mit der Bitte, es auf seine Verwendbarkeit zur Fliegenbekämpfung hin zu prüfen. Ein anderes Fabrikat, Strombolyt 1, hat sie seit längerer Zeit als Wanzenvertilgungsmittel herausgebracht, welches sich bestens bewährt hat.

Die wirksame Substanz ist Schwefeldioxyd. Bei seiner Anwendung in Stallungen sind zunächst die darin befindlichen Nutztiere, sodann nach Möglichkeit Mist und Jauchereste zu entfernen. Weiter ist der zu behandelnde Raum nach Möglichkeit abzudichten.

Auf ein größeres Blechstück, auf eine Steinplatte des Bodens oder sonst eine nicht entzündbare Basis ist sodann die nötige Menge Strombolyt 2 (bei einem Raum von zirka

30 cbm ist 1 Kilo Strombolyt 2, Preis pro Kilo 1,75 Mk.) zu deponieren und mit einem Streichholz anzuzünden. Die leicht entzündbare Substanz verbrennt sehr langsam mit kleiner blauer Flamme unter allmählicher Verflüssigung und starker Entwicklung von Schwefeldioxyd. Nach Entzündung der Masse verläßt man den Raum und hält ihn für 6 Stunden geschlossen. Nach Ablauf dieser Zeit öffnet man Türen und Fenster, worauf sich der entstandene Qualm rasch und spurlos verzieht.

Als Versuchsraum wählte ich die Sektionshalle des tierpathologischen Instituts der Universität München, die außerordentlich stark von Fliegen der verschiedensten Art besucht war. Unter Zugrundelegung der eben angeführten Gebrauchsanweisung und bei Verwendung der von der Firma für diesen Raum berechneten Menge von Strombolyt 2 erreichte ich schon in 4 Stunden die vollständige Vernichtung aller in dem Raume enthaltenen Insekten und der verschiedensten in Gläsern dem Schwefeldioxyd ausgesetzten Fliegenlarven und Eier. Fliegenlarven im Innern größerer Mistpartien blieben allerdings teilweise am Leben. Diese Erscheinung dürfte sich aber weniger aus der geringen Tiefenwirkung des Gases herleiten, als vielmehr dadurch bedingt sein, als der im Mist reichlich vorhandene Ammoniak Schwefeldioxyd unwirksam macht. Übrigens ist dieser Umstand für die Verwertung des Strombolytpräparates nicht ausschlaggebend, weil eine Vernichtung auch der so geschützten Fliegenlarven durch gesonderte Behandlung des Mistes mit gelöschtem Kalk etc. (siehe oben) leicht erreicht werden kann.

Besonders wichtig schien mir inwieweit Schwefeldioxyd in den vergasten Räumen an dort aufbewahrten flüssigen oder festen Futtermitteln haftet und solchergestalt geeignet ist noch nach Ablauf der Vergasung die Gesundheit der wieder in die Ställe zurückgebrachten Tiere zu schädigen. Zu diesem Behufe setzte ich in flachen Schalen (½ cm hohe Schicht) Wasser, Milch, Rübenschnitzel und flach und locker ausgebreitet frisches Gras und Heu in einem geschlossenen Raume 6 Stunden lang der Begasung mit einer entsprechenden Menge Strombolyt 2 aus. Die Milch war nach Ablauf dieser Zeit geronnen, hatte also sicher Schwefeldioxyd absorbiert. Ich verfütterte dann die verwendeten Futtermittel getrennt an hungrige Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen. Die mit Milch und Wasser versehenen Mäuse hatten nächsten Tages relativ große Mengen des Futtermaterials konsumiert und trauerten etwas. Schon am Mittag des gleichen Tages aber schienen sie wieder ganz gesund und sind

es bis heute. Die anderen Versuchstiere hatten ebenfalls das Versuchsfutter verzehrt und erkrankten überhaupt nicht. Eine ernsthafte Erkrankung bezw. Gefährdung der Gesundheit unserer Nutztiere durch nach der Stallvergasung durch Strombolyt in Tränke oder Futtermittel haften gebliebenes Schwefeldioxyd ist nach diesen Versuchen kaum zu erwarten. Um ganz sicher zu gehen empfiehlt es sich, solches Material, besonders Milch, aus den zu begasenden Räumen vorher zu entfernen (Verbindungstüren zu Silolagern etc. etc. abzuschließen) und nach der Vergasung, was ja im Interesse der toten Fliegen ohnehin notwendig ist, Barren und Boden zu säubern. Eventuell kann dies mit schwacher Sodalösung geschehen, um die letzten Reste vorhandenen Schwefeldioxydes zu neutralisieren, sofern nicht die reichliche Anwesenheit von Ammoniak in den Stallungen dies selbst besorgt.

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit endlich ist auch nicht zu befürchten, weil das Schwefeldioxyd schon in geringer Konzentration sich durch starke vorübergehende Schleimhautreizung bemerkbar macht und also selbst den Menschen zwingend veranlaßt, sich zu entfernen, ehe er schädliche Folgen zu gewärtigen hat. Die geringe Gaswirkung, der man sich beim Anzünden von Strombolyt 2 und beim nachherigen Lüften auszusetzen hat, ist belanglos. Kollege Dr. Haller-Milbertshofen hat Strombolyt 2 auch im Stallversuch erprobt. Er berichtet weiter unten über seine Ergebnisse.

Sonach halte ich **Strombolyt 2** für ein billiges, einfach anzuwendendes, wirksames und bei einiger Achtsamkeit vollkommen unschädliches Mittel zur Fliegenbekämpfung.

* * *

Praktischer Versuch zur Stallfliegen-Vertilgung durch Strombolyt 2,

ausgeführt durch Herrn Dr. med. vet. Ludwig Haller in München.

Im Anschlusse an die Versuche des Kollegen Herrn Dr. Koegel habe ich das Präparat Strombolyt 2 im Stallversuch rein praktisch ausprobiert.

Ich habe zum Versuche mit Absicht zwei primitive Stallräume eines alten Bauernhofes gewählt, die teilweise mit Latten und Brettern im Laufe der Jahre dutzendemale zusammengeflickt absolut nicht völlig abzudichten waren. Nach außen führende Löcher und Klumpsen wurden ledig-

lich mit Heu etwas verstopft. Eine im Stalle sich befindliche Kiste mit Futtermehl ließ ich vor Beginn der Räucherung entfernen. Natürlich sollen Stallräume, in denen Schwalben nisten, so behandelt werden, daß diese beliebten und auch auf diesem Gebiet bekanntermaßen nützlichen Tiere nicht geschädigt werden.

Die Tiere (1 Pferd, 2 Kühe, zirka 20 Schweine und diverse Hühner wurden teilweise in einem nahen Waschraume untergebracht, zum anderen Teile einfach ins Freie gebracht. Zwei gewöhnliche Häringsbüchsen dienten zur Aufnahme des in grauen Brocken gelieferten Präparates, das am Boden aufgestellt und angezündet wurde. Die ruhig mit bläulicher Flamme brennende Masse entwickelte nach kürzester Zeit graue, undurchsichtige Dampfnebel, die die Stallabteilung gleichmäßig erfüllten.

Nach vierstündiger Einwirkung der Dämpfe wurden die Stalltüren geöffnet, die Büchsen entfernt und die nach dieser Zeit erst teilweise verbrannte Masse ausgeschüttet und mit etwas Erde abgelöscht. Trotz der absoluten Undichtigkeit der Stallräume — es drangen Rauchwölkchen natürlich aus hundert Fugen ins Freie, war das Ergebnis des Versuches ein äußerst günstiges.

Wohl sämtliche Fliegen lagen tot am Boden und den Fenstergesimsen in Gesellschaft von diversen Spinnenarten und Mauerasseln, welch letztere nach früheren Beobachtungen gegen Einwirkung von Dämpfen und üblichen Desinfektionsmitteln eine große Resistenz zeigten.

In einer Zeit von 30 Minuten waren die Dämpfe so völlig entwichen, daß man sich ruhig im Stalle aufhalten konnte, ohne Reizerscheinungen der Augenschleimhäute und Atmungsorgane zu verspüren, wie solche nach Räucherungen mit formaldehydhaltigen Mitteln oft nach langer Zeit noch sich für Mensch und Tiere unangenehm bemerkbar machen.

Auf Grund des günstigen Ergebnisses des praktischen Stallversuches halte ich das Strombolyt 2 für ein äußerst wertvolles Mittel zur Bekämpfung der Fliegenplage, deren Gefahren speziell in einer demnächst erscheinenden, von Dr. Koegel bearbeiteten Broschüre eingehendst geschildert werden. Die Unschädlichkeit des Präparates in seinen Nebenwirkungen, der niedrige Preis in Verbindung mit der absolut einfachen Anwendungsform eröffnen die Möglichkeit, Stallräume und besonders Küchen in landwirtschaftlichen Betrieben, die zur Sommerszeit teilweise in beängstigender Weise von Abermillionen dieser absolut nicht

harmlosen Krankheitsverschlepper bevölkert sind, eventuell durch zwei- bis dreimalige Anwendung des Verfahrens während der Fliegensaison von diesen lästigen Parasiten zu säubern, was mit den bisher angewandten Methoden — Fliegenfängern, Leimapparaten der mannigfachsten Formen etc. — einfach nicht annähernd zu erreichen ist.

Personalien.

Gestorben: Fritz Lindner prakt. Tierarzt Marktl a. Inn.

Bücherschau.

Das kranke Pferd. Erste Hilfe bei Erkrankungen und Unglücksfällen. Kurzgefaßte, gemeinverständliche Erklärungen von Wilh. Böhland, Generaloberveterinär a. D. in Wiesbaden. Mit einem zerlegbaren Modell. Pestalozzi-Verlagsanstalt, Wiesbaden. Preis 1.50 Mk.

Das vorliegende Heft will dem Laien bis zum Eintritt des Tierarztes die Möglichkeit geben bei Unglücksfällen und Erkrankungen die so notwendige erste Hilfe zu bringen. Dabei ist noch ein Modell eines Pferdes nach der bekannten Tabelle des „fehlerhaften Pferdes" beigegeben, an dem auch die Lage der inneren Organe ersichtlich ist. Im allgemeinen erkennt man das Bestreben des Verfassers den Leser des Heftes auf die Notwendigkeit der tierärztlichen Hilfe hinzuweisen. Insofern sind ja wohl derartige Schriften zu verantworten, aber immerhin muß man es dahingestellt sein lassen, ob nicht doch der Tierbesitzer, wenn er einmal angefangen hat zu kurieren, die Sache fortzusetzen versucht, womit natürlich dann der gute Zweck eines solchen Büchleins in das Gegenteil verkehrt werden kann. Die Darstellungsweise ist in einer für den Laien verständlichen Sprache gehalten und die angegebenen Behandlungsmethoden gehen nicht über das hinaus, was als Zweck des Werkes, das ist „die erste Hilfeleistung", angegeben ist. M.

Kompendium der Speziellen Chirurgie für Tierärzte. Von Eugen Fröhner, Dr. med. u. Dr. med. vet. h. c., Geh. Reg.-Rat, o. Professor u. Direktor d. Medizin. Klinik d. Tierärztl. Hochschule in Berlin, und Erich Silbersiepe, Dr. phil., o. Professor u. Direktor d. Chirurg. Klinik d. Tierärztl. Hochschule in Berlin. 7., neubearbeitete Auflage. Mit 171 Abbildungen. Verlag von Ferd. Enke in Stuttgart, 1924.

Das vorliegende Kompendium der bekannten Fröhnerschen „Chirurgie“ erscheint nun unter der Mitarbeiterschaft von E. Silbersiepe, der nach dem Tode von Eberlein (1921) als Mitarbeiter gewonnen wurde, während bei der 5. und 6. Auflage Eberlein mitgearbeitet hatte. Die 6. Auflage stammte aus dem Jahre 1920. Was in den letzten 3 Jahren in der Veterinärchirurgie Neues von der Wissenschaft geboten wurde, hat in dem Buche Aufnahme gefunden. Wir sehen bei mehreren Operationen, so bei der des Nabelbruches und der Widerristfistel und auch bei der Kastration der Kryptorchiden besonders bemerkenswerte Gesichtspunkte neu verwertet. Abbildungen und Umfang des Werkes haben sich gegenüber der 6. Auflage nicht nennenswert geändert. Die Ausstattung läßt hinsichtlich der prächtig gelungenen Bilder und auch in Papier und Druck nichts zu wünschen übrig. Die kompendiöse Form bei dem gewaltigen Reichtum des Inhaltes macht dieses Werk zu einem beliebten Ratgeber für Tierärzte und Studierende. M.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Vorstand: Professor Dr. Fr. Schmitt.)

Beiträge zur Kenntnis der bösartigen Maul- und Klauenseuche der Ziegen.*)

Von Oberamtstierarzt August Honeker in Freudenstadt (Württbg.).

Ausgehend von der Tatsache, daß die Kenntnis der Maul- und Klauenseuche bei Ziegen bis zum Jahre 1920 eine sehr geringe war, hat Verfasser den großen Seuchenzug in den Jahren 1920/21 benützt, um insbesondere das klinische Bild der Krankheit festzuhalten. Als Untersuchungsmaterial dienten insgesamt 193 Ziegen, welche in den damals verseuchten württembergischen Oberamtsbezirken Ludwigsburg (Gemeinde Asperg) und Freudenstadt standen. Auch bei 18 verendeten Ziegen hat Verfasser durch Obduktion das Krankheitsbild kontrolliert. Die gewonnenen hauptsäch-

---

*) Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Würde eines Doctor medicinae veterinariae der Tierärztlichen Fakultät der Ludwigs-Maximilians-Universität München; Referent: Professor Dr. Fr. Schmitt. — Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Uuiversität München.

lichsten klinischen Ergebnisse enthält die folgende Zusammenfassung:

1. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Ziegenzucht ist gegen früher gestiegen; die Ziege damit ein Objekt der wissenschaftlichen und praktischen Tierheilkunde geworden.

2. Das Studium der Literatur über Maul- und Klauenseuche ergibt, daß die bisherigen Kenntnisse über die Seuche der Ziegen sehr geringe und oberflächliche gewesen sind. Die Erforschung der Ziegenkrankheiten, speziell der Aphthenseuche der Ziegen ist sowohl vom Standpunkt der Ziegenzucht als der Tierheilkunde aus zu fördern. Die alte Gewohnheit, Krankheiten der Schafe und Ziegen, speziell die Maul- und Klauenseuche, gemeinsam abzuhandeln, ist unpraktisch und daher zu verlassen. Die Maul- und Klauenseuche ist während des letzten Seuchenganges in den Jahren 1920/21 bei den Ziegen bösartiger verlaufen als bei Schafen.

3. Die Untersuchung aphthenkranker Ziegen muß eine genaue sein, sie erfolgt am besten nach der von mir angegebenen Untersuchungsmethode. Untersüchung der Ziegen womöglich im Freien; gute Fixierung des Kopfes sowie Halten der Nachhand durch zwei Hilfspersonen; Einschieben eines Stück Holzes zwischen die Backzähne (Maulkeil), Herausziehen der Zunge und Untersuchung derselben sowie der Ober- und Unterlippe, Gaumen und Rachen; Untersuchung des Kronrandes der Klauen, event. auch Abscheren der Haare an lateraler und medialer Seite durch Betasten betreffs Blasenbildung, Lostrennung der Haut, Borkenbildung usw.; Vorführen zur Beobachtung auf Lahmheit; Besichtigung und Betastung von Euter und Strichen sowie allgemeiner Haut. Die Untersuchung ist schwieriger als beim Rind, daher genauere Untersuchung nötig.

4. Bei den von mir untersuchten Ziegen handelte es sich um die sogenannte bösartige Form der Maul- und Klauenseuche. Sie äußerte sich durch schwere Erkrankung der Ziegen, hohe Mortalität, Ansteckungsfähigkeit, schnelle Weiterverbreitung und Erzeugung der Nachkrankheiten.

5. Die Empfänglichkeit der Ziegen für die bösartige Maul- und Klauenseuche war nur wenig geringer als beim Rinde; Ziegen 82,5 Proz., Rinder 94,0 Proz. Die Ziege ist betreffs Empfänglichkeit direkt hinter dem Rind einzureihen.

6. In gemischten Tierbeständen erkrankte meist zuerst das Rind, dann die Ziege und zuletzt das Schwein.

7. Die Inkubationsfrist betrug in einem Fall ca. 8 Tage. in den übrigen Fällen konnte sie nicht genau ermittelt werden.

8. Die Seuche setzte mit einer Temperatursteigerung ein, welche im Mittel 1,5 ° C. betrug, also dieselbe war, wie beim Rind. Sie bewegte sich zwischen 39,5 ° und 41,5 ° C. (Maximum). In der Mehrzahl der Fälle hielt die Temperaturerhöhung 1—3 Tage an und fiel dann ab.

9. Mit dem Auftreten von Fieber, d. h. einer Temperatur über 40,0 ° C., stieg die Pulszahl (normal 70—90 Pulse) über 100, meist auf 100—120 per Minute; ausnahmsweise kamen 120—140 Pulse vor. Bei Sinken der Körpertemperatur ging auch die Pulszahl zurück. Öfters waren bei normaler Körpertemperatur im Rekonvaleszenzstadium Pulssteigerungen zu beobachten. Der Rückgang der Temperaturerhöhung und vermehrten Pulsfrequenz dauerte manchmal längere Zeit. Der Puls war meist schwach und nicht immer gleichmäßig. Der Herzschlag war öfters arhythmisch, Herzschläge und Pausen folgten nicht im gleichen Zeitraum. Auch pochender Herzschlag war zu hören. Die Herztöne waren stets rein.

10. Der Respirationsapparat war in der Mehrzahl der Fälle nur wenig erkrankt. Die Zahl der Atemzüge schwankte zwischen 20—28 in der Minute zu Beginn der Krankheit. Husten war selten; einigemale trat Knisterrasseln über der Herzgegend auf. Atemnot (Lungenödem) stellte sich nur bei moribunden Ziegen ein. Chronische Atembeschwerden wie beim Rind kamen nicht vor.

11. Schwellung der Lippen und Backen, der sog. „dicke Kopf" wurde manchmal beobachtet. An der Maulspalte trat einmal ein Exanthem ein. Im Gegensatz zum Rinde fehlte Speichelfluß; nur bei 4—5 Monate alten Ziegenlämmern war blasiger Speichel im Maulspalt anzutreffen. Stets fehlte das charakteristische „Schmatzen", das man beim Rinde beobachtet; manche Ziegen knirschten mit den Zähnen; ferner bestand Maulkrampf und Fötor ex ore. Rhinitis und Konjunktivitis waren öftere Begleiterscheinungen.

12. Krankheitserscheinungen in der Maulhöhle kamen häufiger vor als bisher angenommen wurde. In 87 Proz. wurden sie gesehen. Die Stomatitis catarrhalis für sich allein kam in 9 Fällen vor. In 10 Fällen die St. haemorrhagica. Am häufigsten zeigte sich das Bild der St. erosiva, nämlich in 50 Proz. der Fälle. Manchmal trat eine St. sero-fibrinosa auf. Die schwerste Krankheitsform bildete die St. necrotica diffusa in 7,2 Proz.

13. Klauenseuche im weiteren Sinne des Wortes zeigte sich in 50 Proz. der Fälle. Folgende Krankheitsbilder er-

gaben sich: Exanthema erythematosum, haemorrhagicum, vesiculosum, madidans et crustosum, erosivum. Oftmals fehlten sichtbare anatomische Veränderungen an den Unterfüßen und es bestanden nur Schmerzen an den Unterfüßen (Heben der Füße).

14. Das Exanthem am Euter, in 12 Proz. der Fälle sich zeigend, war nicht so typisch wie beim Rinde. Folgende Teilbilder zeigten sich: Exanthema erythematosum, haemorrhagicum, vesiculosum, madidans et crustosum, erosivum, necroticum.

15. Im Gegensatz zu Küst und Trepol wurden in der Maulhöhle, an den Klauen und am Euter Bläschenbildung gefunden. Am zahnlosen Rand des Oberkiefers und am Gaumen traten meist runde, stecknadelkopfgroße, helle Bläschen, an Ober- und Unterlippenschleimhaut mehr längliche, ovale, weißsteinförmige, flache, mit wenig seröser Flüssigkeit gefüllte Bläschen auf. Dellenbildung war zweimal zu sehen. Die Blasendecke war meist zart, leicht zerreißbar, der Inhalt teils wasserhell, teils weißgelblich. An der Lippenschleimhaut ließen sich bis zu 7 mm lange und bis 3 mm breite Blasen feststellen. Am Zungenrand sah ich einmal Quellung des Epithels der Schleimhaut mit gelblichem, fibrinösem Erguß in und unter dieselbe (echten Aphthen).

Die Blasen auf der Zunge waren größer, es hob sich die Schleimhaut wellenförmig in die Höhe. Das Platzen der Bläschen erfolgte schnell, schon nach 24 Stunden seit Auftreten der Bläschen (1.—3. Krankheitstag) verschwanden sie. Am Zwischenklauenband bildeten sich kleinere Bläschen, 2—4 mm breit, oval und rund mit weißgelbem Inhalt. Größer waren die Blasen am Saumband und am Kronrand der Klauen. Lieblingsstellen der Blasen sind die Innenfläche der Klauen, speziell das Saumband und der innere Kronrand. Die Saumbandblasen hatten meist Apfelkernform, waren 5—6 mm breit und lang, weiß, braun oder schwarz gefärbt, mit 1—2 Tropfen wässeriger, klarer oder honiggelber, auch milchweißer Flüssigkeit gefüllt. Bei Druck auf die Blase entstand Schmerz, auch lahmten die Tiere. Am Euter, sowohl der Hinterfläche desselben als an den Strichen, bildeten sich kleine, stecknadelkopfgroße runde Bläschen (2,7 Proz.). Die Erosionen boten je nach Sitz der Krankheit ein verschiedenes Bild. Sie waren häufiger als die Blasen zu sehen und auch längere Zeit. An Ober- und Unterlippenschleimhaut traten dieselben in Form kleiner Defekte von 0,2—0,5 cm Länge und von verschiedener Form,

oval, rundlich, unregelmäßig gezackt vor die Augen. Eine Lieblingsstelle bildeten die Lippenwinkel. Am Lippenrand traf man mehr ovale, linsen- und bohnenförmige Erosionen an, während auf der Schleimhaut des Oberkiefers, der Gaumenstaffeln, am Zahnfleisch des Unterkiefers einzelne stecknadelkopfgroße oder durch Konfluieren unregelmäßig geformte zu sehen waren. Die größten fanden sich auf der Backenschleimhaut und der Zunge. Sie waren oval oder rundlich, bis zu 2,2 mm lang und 6 mm breit. Ihre Abgrenzung war nicht so deutlich wie beim Rind, auch war der Erosionsgrund nicht so hochrot, sondern grau oder gelbbraun. Nach Erosionsbildung waren in manchen Fällen fibrinöse Exsudationen anzutreffen. Weiße oder weißgrüne, crêmeartige Fibrinschollen und Membranen bedeckten die Erosion. Auch braune oder ockergelbe, diphtheroide Beläge, nach dem Abziehen mit dem Finger blutend, stellten sich ein. Blasen- und Erosionsbildung kam nebeneinander vor. Die Dauer der Heilung der Erosionen war verschieden (2—21 Tage).

Bei der Klauenseuche war Erosionsbildung selten. Quelung und Trennung des Saumbandes sowie teilweise Lösung des Klauenschuhes waren ein paarmal anzutreffen.

Die Erosionen am Euter bildeten kleine Wundflächen, waren aber meist mit Borken bedeckt.

An Klauen und Euter fand sich häufig alsbald nach Erosionsbildung Exanthema madidans et crustosum vor.

Das Bild der Nekrose trat in der Maulhöhle und auf der Haut des Euters auf. Bei der Stomatitis necrotica diffusa bestand große Schmerzhaftigkeit an den Lippen, der Maulspalte und den Backen, sowie Schwellung derselben, als auch Foetor ex ore. Die Lippen und Maulschleimhaut war rauh, glanzlos, uneben, mit Schleim belegt. Die Farbe derselben weißblau oder grau wie bei Verbrühung. Später fand Ablösung der Schleimhaut statt, so daß unregelmäßige Flächen teils erhöht, teils vertieft sich bildeten. Das Bild der Nekrose war manchmal vermischt mit dem der Stomatitis haemorrhagica und erosiva. Auch fibrinöse Exsudation stellte sich ein.

Selten war die Nekrose der Haut des Euters, es bildeten sich runde, auch größere, durch Konfluieren entstandene braune pergamentartige Membranen. Auch die Haut an der Unterfläche des Schwanzes, der After und der Scheidenumgebung waren hievon betroffen. Die allgemeine Haut war selten affiziert. Einzelne Papeln auf der Haut der

Vorderextremitäten und an der Maulspalte (papulo-crustöses Exanthem) waren in je einem Falle zu sehen.

16. Die ersten Erscheinungen der Seuche waren Appetitlosigkeit sowie bei Milchziegen stets völliges Versiegen der Milch und Fiebererscheinungen. Die Appetitstörung dauerte in leichten Fällen 3—4 Tage, gewöhnlich 5—14 Tage; anfangs war sie eine völlige, später betrug sie noch zirka 30 bis 50 Prozent. Die Getränkeaufnahme wurde lange Zeit verweigert, vermehrtes Durstgefühl fand sich auch nicht zu Beginn der Krankheit im Fieberstadium. Das Wiederkäuen fehlte auch längere Zeit. Halsentzündung (Pharyngitis) trat einigemale auf. Tympanitis zeigte sich zu Beginn der Krankheit jedoch auch noch später, besonders vor dem Tode bei plötzlichen Todesfällen. Die Krankheit setzte manchmal mit Verstopfung ein, so daß der Kot kugelig und mit Schleim überzogen war; später trat Durchfall ein, derselbe war wässerig, stinkend, die Kotballen bräunlich. Kolik wurde nie gesehen, Festliegen war häufig. Die cerebralen Erscheinungen kamen in bedeutenderem Maße zum Vorschein als beim Rinde; es traten hochgradige Depressionserscheinungen auf. Trotz der Bösartigkeit der Seuche genasen zirka 70 Proz. der Tiere völlig. Das Krankheitsbild war variabler als beim Rinde, jedoch im allgemeinen doch typisch. Manchmal stellte sich nur Maulseuche ein, manchmal nur Klauenseuche. Die Erscheinungen in der Maulhöhe und an den Klauen traten meist synchron auf, jedoch manchmal die Klauenseuche erst später. Komplikationen mit anderen Krankheiten waren selten.

Eine wichtige Begleiterscheinung bei milchgebenden Ziegen war die partielle oder totale, temporäre oder chronische Agalaktie (90 Proz.). Dieselbe trat plötzlich auf und war der Milchrückgang ein radikaler (z. B. von 4 Liter auf 0 Liter). Besserung in der Milchsekretion stellte sich gewöhnlich nach der nächsten Lammung ein, wonach die frühere Leistung wieder auftrat, Agalactia chronica kam in Einzelfällen, jedoch auch vor. In der Hälfte der Fälle war die Beschaffenheit der Milch verändert; sie war dicker, kolostrumähnlich, grünlichgelb und gerann beim Kochen. Der Urogenitalapparat weiblicher Tiere wurde ebenfalls affiziert; ödematöse Schwellung der Scheide, Schmerzen beim Harnabsatz, besonders jedoch Abortus bei trächtigen Ziegen, teils während des Herrschens der Seuche, teils später, traten auf. Die neugeborenen Lämmer waren bei der Geburt unentwickelt oder mumifiziert, die meisten waren tot; lebend geborene Lämmer starben nach einiger Zeit (90 Proz.). Gerne trat bei den Mutterziegen Retentio se-

cundinarum auf, manchmal mit Exitus letalis. Der Geschlechtstrieb litt wenig durch die Seuche. Im Frühjahr und Sommer erkrankte Ziegen wurden im Herbst wieder brünstig und trächtig. Ziegenböcke erkrankten teils leicht, teils schwer, zeigten mehr Klauenseuche und in höherem Grade. Über die Dauer der Krankheit war der Geschlechtstrieb gering, jedoch nicht bei allen aufgehoben. Das Deckgeschäft konnte nach 6—10 Wochen wieder aufgenommen werden. Dauernde Unfruchtbarkeit war selten. Exantheme an den Geschlechtswerkzeugen fehlten.

Der Exitus letalis zeigte Vorboten, im Gegensatz zum Rinde; dieselben bestanden in Festliegen, Gehirnkrämpfen, Schreien und Tympanitis.

17. Als Nachkrankheiten fanden sich: Kachexie, Anasarka, Hydrothorax und Aszites, Anämie, Dekubitus, Exanthem der Unterfüße, Agalaktie, Abortus, Retentio secundinarum, Mastitis parenchymatosa, Sterilität.

18. Die Mortalität war nicht viel geringer als beim Rinde; im ganzen Land Württemberg 3 Proz. (beim Rind 4 Proz.); für stark verseuchte Gemeinden mit großen Ziegenbeständen 10—30 Proz. In Einzelbeständen betrug dieselbe ausnahmsweise 100 Proz. Die meisten Verluste hatten Milchziegen und Sauglämmer; sehr geringe Verluste traten bei abgewöhnten Lämmern, bei Jährlingsziegen ohne Lammung und kastrierten Böcken auf.

19. Die angeborene, d. h. natürliche Immunität war sehr gering; sie betrug zirka 2,08 Proz. Die erworbene Immunität war angeblich eine weitgehende und langdauernde.

(Aus dem tierärztlichen Landesuntersuchungsamt in Stuttgart; Leiter: Geh. Regierungsrat, Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag.)

Ueber histopathologische, durch Cholesteatome bedingte Veränderungen in der Hirnsubstanz, unter besonderer Berücksichtigung der Veränderungen im Striatum.

Inaugural-Dissertation*) München 1924 zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Karl Gänßbauer, Distriktstierarzt in Weikersheim.

Im Sommer 1922 wurde dem tierärztlichen Landesuntersuchungsamt in Stuttgart das Gehirn eines Pferdes zur histologischen Untersuchung auf Kopfkrankheit einge-

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. Referent: Prof. Dr. J. Mayr.

sandt, das zu Lebzeiten Gehirnerscheinungen gezeigt hatte, die den klinischen Verdacht auf Kopfkrankheit begründeten. Das Pferd hing den Kopf auf den Boden, zeigte keine Freßlust, sprang nach kurzer Beobachtung mit den Vorderfüßen über den Stand und in die Krippe, darnach zitterte das Tier am ganzen Körper. Fieber fehlte. Zugleich war das Pferd auf beiden Augen blind.

Bei der Obduktion fand sich im Gehirn in jedem Seitenventrikel ein etwa hühnereigroßes Cholesteatom und etwa zwei Eßlöffel gelblich-seröse Flüssigkeit.

Durch die histologische Untersuchung von Schnitten, die aus den in den Lobus piriformis eingelagerten kaudoventralen Teilen der beiden Ammonshörner gefertigt waren, konnten die für die Kopfkrankheit als eine akute, disseminierte, nicht eiterige Meningoencephalitis und Myelitis charakteristischen pathologischen Veränderungen — Zellinfiltrate in den subpialen Gefäßscheiden und Zellkerneinschlüsse in den großen Ganglienzellen — nicht gefunden werden. Kopfkrankheit lag also nicht vor.

Da das Pferd bei Lebzeiten aber Gehirnerscheinungen gezeigt hatte, lag es nahe, anzunehmen, daß diese durch die Cholesteatome insofern verursacht waren, als dieselben in der Lage waren, durch Druck auf die darunter liegenden Stammganglien die Gehirnsubstanz so zu schädigen, daß klinische Erscheinungen nicht ausbleiben konnten. Es sollte daher untersucht werden, welcher Art die Veränderungen in den Stammganglien und überhaupt in der den Cholesteatomen benachbarten Hirnsubstanz waren und durch welche Veränderungen in der Sehnervenbahn die beiderseitige Erblindung des Pferdes herbeigeführt wurde.

Bei der makroskopischen Untersuchung des Gehirns fanden sich in beiden Seitenventrikeln massive Cholesteatome von 56,6 bezw. 44,4 g Gewicht. Diese hatten in den basal gelegenen Teilen eine starke Druckatrophie verursacht, wobei besonders die Streifenkörper, die Sehhügel und die Ammonshörner betroffen waren. Stark verkümmert war auch das Chiasma opticum, dessen Stränge fast um die Hälfte schwächer waren als solche bei normalen Gehirnen.

Die mikroskopische Untersuchung der geschädigten Hirnteile erfolgte an Gefrier- und Paraffinschnitten unter Herstellung von Übersichtsbildern nach van Gieson und mit Hämatoxylin-Eosin, von Zellbildern an Paraffinschnitten nach P. Mayer mit Thionin, von Fettpräparaten mit Sudan III, von Eisenpräparaten nach Tiermann-Schmelzer-

Hueck und von Markscheidenpräparaten nach Spielmeyer. Da ein Celloidinmikrotom nicht zur Verfügung stand, mußte auf die Herstellung von Celloidinpräparaten für das Nißl'sche Äquivalentbild verzichtet werden; dafür wurde nach P. Mayer die Thionin-Färbung angewandt, mit der verhältnismäßig gute Äquivalentbilder erhalten werden konnten.

Das Ergebnis der gesamten Untersuchungen kann in folgenden Sätzen zusammengefaßt werden:

1. Das beiderseits erblindete Pferd war unter schweren akuten Hirndruckerscheinungen erkrankt.
2. Die Erkrankung war primär verursacht durch zwei hühnereigroße Cholesteatome.
3. Die Cholesteatomie bedingten durch maximales Wachstum eine Kompression besonders der nervösen Substanz des Hirnstammes: der Streifenkörper, des Sehhügels und der Ammonshörner. Streifenkörper und Ammonshörner sind abgeflacht und das Volumen beider Striata ist erheblich reduziert.
4. In den basalen Ganglien wurden histopathologische Veränderungen festgestellt, die sekundär die klinischen Erscheinungen auslösten.
   a) Die Ganglienzellen des Hirnstammes zeigen verschiedene Erkrankungsformen, für die Zerfall und Verflüssigung der Nißl-Substanz charakteristisch sind.
   b) An den diffus und herdförmig vermehrten Gliazellen lassen sich progressive und regressive Veränderungen feststellen.
   c) Zwischen den erkrankten Ganglienzellen und den progressiv-regressiv veränderten Gliazellherden bestehen bestimmte Beziehungen. Gliöse Elemente können gegen erkrankte Ganglienzellen aktiv als Freßzellen vorgehen und die zugrunde gegangene Nervenzelle durch ein gliöses Symplasma als Lückenbüßer ersetzen — echte Neuronophagie — oder sich mit einer mehr passiven Umklammerung begnügen — Pseudoneuronophagie —.
   d) In den geschädigten Ganglienzellen und den regressiv veränderten Gliazellen treten lipoide Abbausubstanzen auf; die beim Zerfall der nervösen Substanz freiwerdenden lipoiden Abbauprodukte werden von gliösen und mesodermalen Abräumzellen

in der Richtung nach den Gefäßen abtransportiert, wo die Lipoidstoffe der Blutbahn entlang entweder den Gefäßen angelagert oder in bestimmten Gefäßzellen wieder nachweisbar sind.

Zerfall, Auflösung der Nißl-Substanz und gleichzeitiges Auftreten von Lipoidstoffen in den Ganglienzellen sowie die progressiv-regressiven Veränderungen an der Glia stellen einen Komplex von Erscheinungen dar, die den rein degenerativen Typus der Prozesse kennzeichnen, die sich in dem komprimierten Hirngewebe abspielen.

5. Eine besondere Art degenerativer Prozesse läßt sich an den Ganglienzellen, einzelnen Gliazellen sowie in mesodermalen Elementen des linken oralen Globus pallidus feststellen. Es handelt sich um eine Durchtränkung dieser Elemente mit einer kalkhaltigen, unter Umständen eisenhaltigen Substanz und nachfolgender Anlagerung von Kalkmassen an die primären Inkrustationen.

6. In dem Ependym, dem Subependym, der Blutbahn entlang und in den Gefäßen selbst treten Zellen auf, die in ihrem Protoplasma mehr oder weniger Körnchen von Eisenpigment enthalten, die durch Konglomeration den Zelltod herbeiführen können. Das Eisen ist hämotagener, die betroffenen Zellen meist mesodermaler Herkunft.

7. a) Das Chiasma opticum und die Tractus optici sind stark verkümmert. Die Druckatrophie erzeugte eine primäre Degeneration. In den distalen Abschnitten der Tractus optici treten Markschattenkeile auf, die sich zentralwärts verjüngen.

   b) In den untersuchten bulbären Sehnervenstümpfen werden Veränderungen einer sekundären Degeneration nachgewiesen. Es sind nur noch Fragmente von Markscheiden mit den Merkmalen vorgeschrittenen Zerfalls vorhanden. Die ausgefallenen Markscheiden und Nervenfasern sind durch Bindegewebe ersetzt.

   Primäre, durch Atrophie erzeugte Degeneration des Chiasma opticum und der Tractus optici sowie eine deszendierende, sekundäre Degeneration der Sehnerven selbst führten zur beiderseitigen Erblindung des Pferdes, da die durch Degeneration

geschädigten Bahnen nicht mehr in der Lage waren, zentrifugale oder zentripetale Reize weiterzuleiten.

(Aus dem tierpathologischen Institut der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Vorstand: Professor Dr. Kitt.

Ueber die Ausscheidung der Rotlaufbazillen bei kranken und rekonvaleszenten Schweinen.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von

Distriktstierarzt Solleder, Lauingen a. D.

(Auszug aus der Dissertation.)

Bei rotlaufkranken Schweinen erfolgt die Ausscheidung der Rotlaufbazillen

1. durch die Nieren.

Eine umfassende Arbeit hierüber hat Schottelius (1**) gebracht. Man darf jedoch nicht annehmen, daß eine physiologische Ausscheidung der Bakterien durch die Nieren statthat, selbst dann nicht, wenn auch massenhaft Bakterien in die Blutbahn injiziert worden sind. Darauf weist Wysokowitsch (2) hin; er hat durch seine Untersuchungen gefunden, daß ein Durchtritt von pathogenen Keimen durch die Nieren nur dann stattfindet, wenn durch die Infektion pathologische Veränderungen des Nierengewebes gesetzt worden sind. Nach Wassermann (3) brauchen die zum Durchtritt der Keime erforderlichen Gewebsläsionen oft nur sehr geringfügig sein und können wahrscheinlich durch die in den Nierenkapillaren zurückgehaltenen Keime selbst in kurzer Zeit bedingt werden. Offenbar erfolgt beim Rotlauf der Schweine der Vorgang der Ausscheidung, wie die histologischen Bilder der Niere zeigen, in der Weise, daß die Rotlaufbazillen in dem Wundernetz der Kapillaren der Glomeruli sich anhäufen, hier in ganzen Ballen vorkommen und so verpfropfend wirken, wodurch sie dann Anlaß zu Blutstauungen und Übertritt von Blut in die Harnkanälchen geben. Durch den Urin ausgeschieden, bilden diese Bazillen dann, je nach der Dauer des Ausgeschiedenwerdens, längere oder kürzere Zeit eine Quelle neuer Ansteckung. Positive Arbeiten hierüber

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. Th. Kitt.

**) Die in runden Klammern ( ) beigesetzten Ziffern beziehen sich auf die am Schlusse der Arbeit angefügten Literaturangaben.

liegen vor von Kitt (4), Preisz (5), Hutyra-Marek (6) und Anderen. Nur Cornevin (19) bestreitet die ansteckende Eigenschaft des Harns bei rotlaufkranken Schweinen.

2. Werden die Rotlaufbazillen durch die Darmexkremente ausgeschieden.

Auch bei dieser Art der Ausscheidung findet nach Wysokowitsch (2) keine physiologische Ausscheidung von ins Blut injizierten Bakterien statt. Die jeweilige Beimengung von Blut zum Darminhalte offenbart schon, daß auch hier in der Darmschleimhaut während des Lebens Blutungen statthaben, durch welche der im Blut kreisende Infektionserreger seinen Austritt aus der Blutbahn findet. Man könnte auch daran denken, daß bei einem rotlaufkranken Schwein in dem Darmhymus eine Vermehrung der Rotlaufbazillen stattfindet, da ja der Erreger nach neueren Untersuchungen von Pfeiler (7) im Kadaver auch nicht rotlaufkranker Schweine anzutreffen ist; indes ist von einem Wachstum auf vegetabilischem Substrat nichts bekannt, obwohl doch nicht ganz die Möglichkeit von der Hand zu weisen ist, daß bei dem omnivoren Schwein der Darminhalt eine nährfähige Substanz bilden könnte. Noch eine Reihe von Arbeiten über das regelmäßige Vorkommen von Rotlaufbazillen auf der Darmschleimhaut gesunder Schweine weist die Literatur auf. So konnte Pitt (8) bei 50 Proz. gesunder Schweine auf der Darmschleimhaut Rotlaufbazillen nachweisen, nachdem schon vorher Olt (9), Bauermeister (10) und Anderen der Nachweis der Rotlaufbazillen an dieser Stelle gelungen war. Olt ist der Ansicht, daß es nicht mehr nötig ist, anzunehmen, es seien bei Seuchenausbrüchen die Erreger der Rotlaufseuche von dem Erdboden aufgenommen worden, er will die Erkrankung der Schweine lediglich als eine von den im Darm anwesenden Rotlaufstäbchen eingeleitete Infektion aufgefaßt wissen. Seiner Ansicht schließt sich auch C. O. Jensen (11) an, der in einer Reihe von Versuchen die Ergebnisse der Arbeiten Olts und Bauermeisters nachgeprüft hat. Olt meint, daß tiefer gehende Verletzungen des Darmes die Infektion besonders begünstigen. Er fand bei der Untersuchung des Coecums und Colon sehr oft auf der Schleimhaut dieser Darmabschnitte Geschwüre, die durch Einwanderung des Strongylus follicularis verursacht worden waren. Es gelang ihm nun, in den Pfröpfen dieser enzootischen Follikulargeschwüre fast immer Rotlauf-

bazillen nachzuweisen und zwar bei gesunden Schweinen.

Nachdem bei Schweinerotlauf regelmäßig die Gefäßlymphdrüsen geschwollen und hyperämisch sind, wäre es auch möglich, daß durch Rückstauung der Lymphe der Rotlaufbazillus in den Darminhalt übertritt.

Welche von den angeführten Möglichkeiten als die richtige anzusprechen ist, ob die eine oder andere häufiger ist oder ob zwei nebeneinander bestehend bei der Ausscheidung in Frage kommen, ist bis jetzt aus der Literatur nicht ersichtlich. Soweit ist immerhin die Sachlage geklärt, daß durch rotlaufkranke Schweine das Kontagium durch diese Ausscheidungen ausgestreut wird.—

Es ist nun von Interesse, zu untersuchen, wie lange bei kranken und rekonvaleszenten Schweinen die Ausscheidung dauert, ob es Dauerausscheider gibt und ob Analogien gegeben sind wie beim Typhus des Menschen.

In der tierärztlichen Literatur scheint diese Frage noch nicht ausreichend behandelt zu sein. Angaben über dieses Thema finden sich hier nur ganz vereinzelt:

Pitt zeigt durch seine Untersuchungen, daß auch beim Schweine die Erreger der Rotlaufseuche, wenn sie aus dem infizierten Organismus verschwinden, ihre letzte Aufenthaltsstätte in der Gallenblase finden, wo sie sich am längsten lebensfähig erhalten.

Eine zahlenmäßige Angabe gibt de Wilde (13); er hat gefunden, daß Schweine, bei denen große Mengen von Rotlaufbazillen in den Körper eingedrungen sind, mindestens 40 Tage lebende Rotlaufbazillen in ihrem Blute beherbergen können.

Wagners (14) Untersuchungen über den Nachweis von Rotlaufbazillen im Tierkörper nach der Lorenzschen Schutzimpfung haben ergeben, daß die bei der Impfung eingespritzten Rotlaufbazillen noch nach 13 Tagen in lebensfähigem Zustande im Tierkörper vorhanden sind. Am 14. Tage hatten die inzwischen vom Körper gebildeten Schutzstoffe die Keime soweit vernichtet, daß sie im Blute nicht mehr nachzuweisen sind und am 18. Tage aus dem Tierkörper vollständig verschwunden waren.

Anzuführen ist noch ein Versuch Prettners (15), bei welchem er bei rotlaufserum-immunisierten Mäusen 1—3 Tage lang lebendige und infektiöse Bazillen in den Organen fand.

Schuh (16) hat Untersuchungen des Fleisches an Backsteinblattern erkrankter Schweine auf das Vorhandensein virulenter Rotlaufbazillen angestellt und ist zu folgendem Resultat gekommen:

1. Bei denjenigen Schweinen, bei denen die Blattern zu Lebzeiten nicht mehr sichtbar waren und erst nach dem Brühen hervorgetreten sind, war der Nachweis von Rotlaufbazillen in den Organen nicht mehr zu erbringen.

2. Für weiße und graue Mäuse virulente Rotlaufbazillen werden in den Organen und im Fleisch der an Nesselfieber erkrankten Schweine in allen den Fällen gefunden, in denen typische Blattern zu Lebzeiten der Tiere nachgewiesen werden konnten.

Wenn auch letztere Literaturangabe nicht direkt eine ziffernmäßige Zeitfeststellung enthält, kann aus ihr durch Berechnung doch gefunden werden, daß unter Zugrundelegung einer Inkubationsdauer beim Nesselfieber von 3 bis 5 Tagen und einer Zeit von 4—5 Tagen, welche das Abheilen der Quaddeln erfordert, das Fleisch und die Organe der rekonvaleszenten Tiere zirka 7—10 Tage Bazillen enthält.

Damit sind die in der mir zugänglichen Literatur angeführten Fälle mit Zahlen- bezw. Zeitangaben über Ausscheidungsdauer erschöpft.

Auf Veranlassung des Vorstandes der pathologisch-anatomischen Abteilung der tierärztlichen Fakultät, Herrn Professor Dr. Kitt, nahm ich nun selbst Versuche über Ausscheidung der Rotlaufbazillen bei rotlaufkranken und -rekonzenten Schweinen vor.

Eigene Versuche:

Meine Versuche führte ich auf folgende Weise aus: Ich entnahm von rotlauf- und nesselfieberkranken Schweinen jeden Tag Blut, Urin und Kot und impfte damit je eine weiße Maus. Das Blut wurde dem kranken Schwein aus einer angeschnittenen Ohrvene mittels einer ausgeglühten Platinnadel entnommen und den Mäusen in eine am Rücken gesetzte Hautwunde gebracht. Der Urin wurde mittels einer Pravazspritze subkutan injiziert; der durch Exploration aus dem Mastdarm gewonnene Kot wurde mit etwas destilliertem Wasser verrieben und dann der Maus wie das Blut unter die Haut gebracht. Starb die mit dem Impfmaterial geimpfte Maus, was gewöhnlich 3—4 Tage nach der Impfung

erfolgte und ergab die mikroskopische Untersuchung der Milz und Niere das Vorhandensein von Rotlaufbazillen, so begann mit dem Impftag der Maus die Berechnung der Ausscheidung. Starb keine Maus mehr, so war die Zeit der Ausscheidung beendet. Zur Kontrolle mußte aber gleichwohl die Impfung noch 5 Tage fortgesetzt werden; blieben auch dann die Impfmäuse gesund, so hatte ich Gewißheit, daß die Ausscheidung tatsächlich beendet war.

Ich teilte meine Versuche ein:

A. Rotlaufkranke Schweine,
B. Nesselfieberkranke Schweine,
die nicht mit Serum behandelt waren;
C. Rotlaufkranke Schweine,
D. Nesselfieberkranken Schweine,
die mit Serum behandelt worden waren.

A. Rotlaufkranke Schweine.

1. Blut. Virulente Rotlaufbazillen wurden festgestellt in 13 Fällen am 2. Tage der Krankheit, in 5 Fällen am 3. Tage der Krankheit. Die Ausscheidung virulenter Rotlaufbazillen hatte gedauert 6 Tage lang in 2 Fällen, 7 Tage lang in 2 Fällen, 8 Tage lang in 1 Falle. Die übrigen Tiere waren gestorben.

2. Urin. Virulente Rotlaufbazillen wurden ausgeschieden im Harn in 14 Fällen am 3. Tage der Krankheit, in 4 Fällen am 4. Tage der Krankheit. Die Ausscheidung hatte gedauert in 1 Falle 14 Tage lang, in 1 Falle 16 Tage lang, in 2 Fällen 17 Tage lang und in 1 Falle 18 Tage lang.

3. Kot. Die Ausscheidung virulenter Rotlaufbazillen hat begonnen in 14 Fällen am 3. Tage der Krankheit, in 3 Fällen am 4 Tage der Krankheit. In 1 Falle war kein Kot erhältlich, da der Mastdarm leer war und offenbar in weiter vorn gelegenen Darmabschnitten Verstopfung bestand.

Die Dauer der Ausscheidung von Rotlaufbazillen betrug in 2 Fällen 17 Tage, in 2 Fällen 16 Tage und in 1 Falle 14 Tage.

B. Nesselausschlag.

Zur Prüfung standen mir 28 Schweine zur Verfügung. Sämtliche Tiere genasen.

Die Versuche ergaben folgendes Resultat:

1. Blut. Virulente Rotlaufbazillen wurden festgestellt in 9 Fällen am 3.Tage der Krankheit, in 2 Fällen am 5.Tage

der Krankheit, in 14 Fällen am 8. Tage der Krankheit. In 3 Fällen blieben die an 14 folgenden Tagen geimpften weißen Mäuse gesund. Es ließen sich auch bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes während 14 Tagen keine Rotlaufbazillen nachweisen.

Die Ausscheidung von Rotlaufbazillen hatte gedäuert in 2 Fällen 4 Tage, in 6 Fällen 5 Tage, in 13 Fällen 6 Tage und in 4 Fällen 8 Tage.

2. Urin. Virulente Rotlaufbazillen wurden im Harn ausgeschieden in 12 Fällen am 5. Tage der Krankheit, in 13 Fällen am 6. Tage der Krankheit und in 7 Fällen am 7. Tage der Krankheit.

Die Ausscheidung hatte gedauert in 16 Fällen 13 Tage, in 5 Fällen 12 Tage, in 4 Fällen 8 Tage und in 3 Fällen 6 Tage.

3. Kot. Virulente Rotlaufbazillen wurden ausgeschieden in 12 Fällen am 4. Tage, in 9 Fällen am 5. Tage und in 2 Fällen am 6. Tage.

Die Ausscheidung im Kot hatte gedauert in 16 Fällen 10 Tage, in 4 Fällen 13 Tage, in 3 Fällen 14 Tage und in 1 Falle 15 Tage.

Stellen wir die Ergebnisse der Versuche A und B gegenüber, so ergibt sich:

1. Es setzt bei den Versuchen mit rotlaufkranken Schweinen die Ausscheidung virulenter Bazillen immer früher ein als bei den Versuchen mit nesselfieberkranken, und zwar betrug die Differenz beim Blut 4 Tage, beim Urin 2½ Tage und beim Kot 1½ Tag.

2. Es scheiden die rotlaufkranken Schweine länger virulente Bazillen aus als die nesselfieberkranken und zwar beträgt hier der Unterschied im Blut ½ Tag, im Urin 5 Tage und im Kot 5 Tage.

Aus den Versuchen folgt aber auch, daß Rotlaufbazillen und zwar virulente, sowohl bei Rotlauf als auch bei Nesselfieber auch dann noch ausgeschieden werden, wenn die Schweine bereits wieder vollständig gesund sind.

Die Ausscheidung virulenter Rotlaufbazillen erfolgte bei rotlaufkranken Schweinen im Kot und Urin noch 9 Tage, beim Nesselfieber noch nach 10 Tagen nach dem vollständigen Gesundwerden der Schweine; eine ermittelte mittlere Krankheitsdauer von 5 Tagen zugrunde gelegt. [Friedberger und Fröhner (17) nehmen als Durchschnittsdauer 4—6 Tage an.]

Daraus muß ich den Schluß ziehen, daß die Abwehreinrichtungen des Körpers bei weniger zahlreichen oder

schwächer virulenten Bazillen weniger in Tätigkeit treten als bei einem stärker virulenten oder in größerer Menge eingedrungenen Bazillenschwarm.

Damit sind wohl viele bislang nicht ergründete Vorkommnisse zu erklären, wo in einem Gehöft, in dem Rotlauf oder Nesselfieber als erloschen erklärt worden war, neuerdings die Seuche ausgebrochen ist, obwohl die Voraussetzungen des § 287a, b u. c der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Reichs-Viehseuchengesetz (18) erfüllt waren.

Dieser schreibt vor, daß die Seuche dann als erloschen zu betrachten ist, wenn binnen 6 Tagen nach Beseitigung der gefallenen oder Genesung der kranken Tiere eine Neuerkrankung nicht vorgekommen und die Desinfektion vorschriftsmäßig ausgeführt ist. In solchen Fällen wurde eben die Desinfektion zu früh, also zu einer Zeit beendigt, wo die genesenen Schweine noch virulente Bazillen ausschieden. Daß diese Bazillen dann lange Zeit im Boden sich virulent erhalten und zu neuen Infektionen Anlaß geben können, ist durch die Untersuchungen von Gärtner (20), Hekker (21), Lösener (22), Strauß und Dubarry (23), Overbeck (24), Stadie (25) und andere Forscher längst bewiesen worden.

* * *

Die nun folgenden Fälle sollen eine Klärung der Frage bringen, ob bei Rotlauf und Nesselfieber durch Injektion von Rotlaufserum eine Änderung der in A und B erhaltenen Zahlen herbeigeführt werden kann oder wird.

Meine Untersuchungen beschränken sich auf 3 Fälle von typischem Rotlauf und 10 Fälle von Nesselfieber.

Die Versuche wurden in genau derselben Weise wie unter A und B vorgenommen.

C. Rotlauf.

Von den 3 mir zur Untersuchung vorgekommenen Fällen waren 2 Schweine an schwerem Rotlauf bereits nach 50 Stunden eingegangen. Das 3. Schwein (Mutterschwein, 11 Monate alt) war am ersten Tage der Krankheit mit 40 ccm und am zweiten Tage mit dem gleichen Quantum Schweinerotlaufserum Schleißheim geimpft worden. — Genesung.

1. Blut. Virulente Rotlaufbazillen wurden erstmals am 3. Tage festgestellt. Die Bazillen waren im Blut 6 Tage virulent nachzuweisen.

2. Harn. Virulente Rotlaufbazillen wurden im Harn erstmals am 3. Tage gefunden. Die Ausscheidung hatte 13 Tage gedauert.

3. Kot. Die Ausscheidung hatte am 4. Tage begonnen und 12 Tage gedauert.

Dieser Versuch ergab, daß durch reichliche Gaben von Serum die Ausscheidung virulenter Bazillen im Harn und Kot bedeutend verkürzt wird, diese Verkürzung betrug im Urin 3 Tage, im Kot 4 Tage.

D. Nesselfieber.

Zur Untersuchung standen mir 10 an Nesselfieber erkrankte Schweine zur Verfügung im Alter von 10—45 Wochen. Die Impfung mit Serum wurde bei 4 Schweinen noch am ersten Tage der Krankheit, bei den übrigen am zweiten Tage vorgenommen. Sämtliche Schweine genasen. Dosis 30—50 ccm Serum. Als interessant möchte ich anführen, daß bei 2 Schweinen weder im Blut mikroskopisch Rotlaufstäbchen nachgewiesen werden konnten, noch die mit Blut, Harn und Kot bis 16 Tage lang geimpften Mäuse starben.

Auch Jensen hat gefunden, daß Rotlaufstäbchen bei rotlauf- bezw. nesselfieberkranken Schweinen nicht immer oder nur schwer im Blute zu finden sind.

Daß manche Stämme von Rotlaufbazillen avirulent werden, haben die Untersuchungen von Pitt, Riebe (26) längst bewiesen.

Allerdings stimmte die von Voges und Schütz (27) festgestellte Tatsache, daß die im Blute serovakzinierter Schweine auftretenden Rotlaufbazillen avirulent sind, nur mit den beiden angezogenen Fällen überein, während in den übrigen 8 Fällen von mir stets Ausscheidungen von noch lange virulenten Rotlaufbazillen einwandfrei festgestellt worden sind.

Die Versuche ergaben:

1. Blut. Virulente Rotlaufbazillen wurden festgestellt in 3 Fällen am 5. Tage der Krankheit, in 5 Fällen am 6. Tage der Krankheit, in 2 Fällen keine Bazillen.

Das Blut blieb für Mäuse tödlich in 4 Fällen 7 Tage lang, in 4 Fällen 8 Tage lang.

2. Urin. Virulente Rotlaufbazillen wurden festgestellt in 6 Fällen am 6. Tage der Krankheit, in 2 Fällen am 7. Tage der Krankheit.

Die Ausscheidung hatte gedauert in 1 Falle 13 Tage, in 7 Fällen 15 Tage.

3. Kot. Virulente Rotlaufbazillen wurden festgestellt in 4 Fällen am 6. Tage, in 3 Fällen am 5. Tage, in 1 Falle am 7. Tage und blieben virulent in 2 Fällen 14 Tage, in 6 Fällen 16 Tage.

Beim Vergleich der 2 Gruppen nicht und mit Serum vorbehandelter nesselfieberkranker Schweine ergibt sich hinsichtlich des Beginnes der Ausscheidung im Blut keine Differenz, im Kot wird sie um 1 Tag verzögert, dagegen fällt in Bezug auf Dauer der Ausscheidung auf, daß bei den mit Serum behandelten Tieren länger eine Ausscheidung virulenter Rotlaufbazillen stattfand als bei spontaner Heilung.

Schlußfolgerung.

Siehe eventuell Seite 32, 33 und 34.

Literatur:

1. Schotelius, Rotlauf der Schweine, Wiesbaden 1885.
2. Wysokowitsch, Zeitschrift für Hygiene, 1. 1. 1886.
3. Dr. Kolle und Wassermann, Handbuch der pathologischen Mikroorganismen, 1903, 1. Bd.
4. Dr. Kitt, Schutzverleihung gegen Schweinerotlauf, 1922.
   Derselbe, Monh., 1894, V. 19.
   Derselbe, Untersuchung über den Stäbchenrotlauf. Münch. Jahresb. 1885/86.
5. Preiß, Rotlauf der Schweine, Bd. 3, 1903.
6. Hutyra-Marek, Spezielle Pathol. und Therapie der Haustiere, 4. Auflage.
7. Pfeiler, Rotlauf der Schweine, Zentralblatt für Bakt.-Parasitenkunde, 1916, Bd. 77.
8. Pitt, Beiträge zum regelm. Vorkommen des Rotlauf-Bazillus auf der Schleimhaut, Zentralbl. für Bakt., 1908, Bd. 45, S. 93 u. 111.
   Derselbe, Über das regelm, Vorkommen von Rotlaufbazillen in der Gallenblase der Schweine, B T. W., 1908, S. 228.
9. Olt, Über das regelm. Vorkommen von Rotlaufbazillen, B. T. W., 1901, Nr. 55, 46.
   Derselbe, Die entozoischen Follikularerkrankungen im Darm des Schweines (Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Jahrgang VIII, Heft 7.)
10. Bauermeister, Über das ständige Vorkommen von patholog. Mikroorganismen; insbesondere der Rotlaufbazillen in den Tonsillen des Schweines. Archiv für wissenschaftl. und prakt. Tierheilkunde, 1902, 28. Bd., S. 66.
11. C. O. Jensen, Im Handbuch der patholog. Mikroorganismen von Kolle-Wassermann, Bd. 3, 1903.
    Derselbe, Zur Kenntnis des Rotlaufbazillus. Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin, 1893, 19. Bd.
    Derselbe, Neuere Untersuchungen über Schweinerotlauf. 13. Bd., S. 296.
12. Cornevin und Kitt, Zentralblatt für Bakterienkunde. Monh. 1894, V. 19.

13. De Wilde, Zentralblatt für Bakterienkunde.
14. Wagner, Untersuchungen über den Nachweis von Rotlaufbazillen in faulen Organen und im Tierkörper nach der Lorenzschen Schutzimpfung.
15. Prettner, Untersuchungen über Rotlaufimmunität bei Serumimpfung. Zentralblatt für Bakterienkunde, 1907, 1. Abt.
16. Schuh, Untersuchungen des Fleisches von an Backsteinblattern erkrankter Schweine auf das Vorhandensein virulenter Rotlaufbazillen.
17. Friedberger und Fröhner, Pathologie u. Therapie, III. Bd.
18. Windstösser, Viehseuchenbekämpfung.
19. Cornevin, premierè Studo sur le rouget du dore. Paris 1885.
20. Gärtner, Über die Lebensdauer pathologischer Keime in dem Fäces. Zeitschrift für Hygiene, Bd. 28. 1. 1898.
21. Hecker, Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1899.
22. Lösener, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Bd. 11, Hd. 2.
23. Strauß-Dubarry, Arch. de med. experim. u. d'anat. pathol., 1889, 1. 5.
24. Overbeck, Die Ätiologie und Bekämpfung des Schweinerotlaufs, Inaugural-Dissertation. Bern, 1907.
25. Stadie, Beiträge zur Biologie des Rotlaufbazillus. B. T. W., 1905, S. 117.
26. Riebe, A. f. Tk., 1911, XXVII., 187.
27. Voges und Schulz, Über Impfungen zum Schutze gegen den Rotlauf. Arch. f. W. u. pr. Tierh.-Kunde, 1898.

Distriktstierarzt Dr. **M. Keller** - Ellingen i. B.: **Über Behandlung der Kniescheibenluxation nach oben und außen bei Pferd und Rind mit Cantharidentinktur in subkutaner Anwendung.***) (Inaug.-Dissert., München 1924, a. d. chirurg. Tierklinik d. Universität München; Vorstand: Professor Dr. Mayr.)

Bei der Behandlung der Kniescheibenluxation kommt es sehr häufig vor, daß sich der Praktiker trotz aller Bemühungen von der Erfolglosigkeit seiner Behandlungsmethode überzeugen lassen muß, indem es ihm wohl gelungen ist, die oft schwer zu bewerkstellende Reposition zu ermöglichen, daß aber für eine dauernde Retention alle bisherigen Retentionsmethoden versagen.

Als hauptsächliches Mittel wird zur Sicherung der Ruhe und Fixierung des Kniegelenks die Applikation eines energischen Vesicans auf die Hautoberfläche empfohlen und hier insbesondere die „Spanische Fliege".

In verschiedenen Fällen hat sich jedoch auch der Ver-

*) Diese Veröffentlichung soll zugleich als vorläufige Mitteilung gelten, da beabsichtigt ist, diese für die Behandlung gewisser Gelenkleiden ganz neue Wege beschreitende Arbeit in dieser Wochenschrift ausführlich, und wenn möglich durch Beibringung weiterer Fälle ergänzt, zu bringen. Die Schriftleitung.

fasser von der Unzulänglichkeit dieser medikamentösen epidermatischen Behandlungsweise überzeugt und hat deshalb versucht, die den Acria zugeschriebene Heilung durch subkutane Anwendung zu erreichen.

In 6 Fällen (1. Fall: Lat. Lux. d. Kniescheibe nach auswärts mit Zerreißung des Bandapparates beim Rind, 2. Fall: Stationäre Lux. d. Kniescheibe nach oben beim Pferd, 3. Fall: Stationäre Lux. d. Kniescheibe nach außen beim Rind, 4. Fall: Stationäre Lux. d. Kniescheibe nach oben beim Pferd, 5. Fall: Habituelle Lux. d. Kniescheibe nach oben beim Fohlen, 6. Fall: Stationäre Lux. nach oben beim Rind veraltet — ¼ J.) wurde durch subkutane Injektion von 20 Gramm einer 10 %ig. Tinct. canth. dauernde Heilung erzielt.

Die Wirkung der subkutanen Injektion besteht darin, daß 1. durch das Volumen von 20 Gramm Flüssigkeit ein energischer Gegendruck erzielt wird, 2. daß durch das beigefügte Reizmittel — Tinct. canth. — eine mächtige, akute, aseptische, exsudative Entzündung des Unterhautzellgewebes im ganzen Bereiche des Kniegelenkes und darüber hinaus hervorgerufen wird, wodurch sich der Gegendruck sowohl an Kraft als auch auf die Dauer verstärkt, 3. findet durch die auf subkutanem Wege erzeugte Heilentzündung oder Reinflammatio eine Ausheilung der Defekte im Bandapparat statt, und es wird so ein reparatorischer Prozeß inszeniert.

Auf diese Weise ist es gelungen aussichtslose und in der Literatur als unheilbar bezeichnete Fälle in Heilung zu bringen. Die subkutane Injektion kann bei jeglicher Art der Luxation angewandt werden.

Eigene mit Übermaximaldosen angestellte Versuche haben ergeben, daß für die Tiere weder durch Abszeßbildung an der Injektionsstelle, noch durch andere das Allgemeinbefinden schädigende Störungen Gefahr besteht.

(Eigenbericht.)

Tierarzt Dr. **Ludwig Schaaf**-München: **„Tutocain" als Lokalanästhetikum bei Haustieren.** (Inaug.-Dissertation, München 1924, a. d. chirurg. Klinik d. Tierärztl. Fakultät d. Universität München; Vorstand: Prof. Dr. Mayr.)

Die Bedeutung der Lokalanästhesie in der Veterinärmedizin ist hinreichend bekannt und ihre vielseitige Verwendungsmöglichkeit nach allen Richtungen ausgenützt worden. Über die örtliche Betäubung während eines chirurgischen Eingriffes hinaus erstreckt sich ihre Bedeutung be-

kanntlich auch auf Schmerzlinderung für die nächste Zeit nach der Operation sowie auf schmerzhafte chirurgische Fälle, die abseits eines chirurgischen Eingriffes liegen. Schließlich ist in der Tiermedizin auch auf die zeitweilige Unterbrechung einer Nervenleitung zur Sicherung der Diagnose bei Lahmheiten hinzuweisen.

In den letzten Jahren hatte die Chirurgie Gelegenheit zahlreiche Lokalanästhetika zu versuchen, denen es zukommen sollte, das wegen seiner Giftigkeit, geringen Widerstandsfähigkeit gegen das Erhitzen beim Sterilisieren, der reizenden Wirkung im Gewebe und des hohen Preises in Verruf geratene Cocain zu ersetzen. So wurde auch im Jahre 1923 von den Farbenfabriken vormals Bayer & Co. in Leverkusen b. Köln a. Rh. ein neues Lokalanästhetikum unter dem Namen „Tutocain" hergestellt.

Das „Tutocain" ist nach Mitteilung der Fabrik das salzsaure Salz des p-Aminobenzoyl-α-dimethylamino-β-methyl-γ-butanol, also ein Derivat eines $\alpha\gamma$ Aminoalkohols. Wegen der beiden assymetrischen Kohlenstoffatome existieren mehrere Isomere. Das Handels-Tutocain ist die eine der beiden Racemverbindungen. Es bildet feine, weiße Nadeln, die in H_2O leicht mit neutraler Reaktion löslich sind.

Das Mittel wurde als Infiltrations- und Leitungsanästhetikum geprüft und an zahlreichen Versuchen konnte folgendes Resultat festgestellt werden:

A. Örtliche Schmerzbetäubung.

(Kutan und subkutan.)

Große Tiere.

1. 0,25 %ige Lösung wirkt bei Pferden und Rindern nur gefühlsmindernd.

2. 0,5 %ige Lösung ruft sowohl bei Pferden als auch bei Rindern volle Anästhesie hervor und zwar sogleich nach der Injektion bei ersteren auf die Dauer von 25 Minuten und bei letzteren auf 20 Minuten.

3. 1 %ige Lösung und höhere (bis 4 %ig) erzeugen Anästhesie sogleich nach Eintritt in das Gewebe beim Pferd auf die Dauer von 70 Minuten bis volle 4 Stunden, beim Rind auf 60 Minuten bis gegen 4 Stunden.

4. Mit Suprareninzusatz tritt sofort nach der Injektion volle Anästhesie ein: a) bei 0,25 %iger Lösung auf die Dauer von ca. 40 Minuten, b) bei 0,5 %iger Lösung auf die Dauer von ca. 80 Minuten, c) bei 1,0 %iger Lösung auf die Dauer von ca. 2 Stunden.

Die Anästhesie hält beim Rind nicht ganz so lange an als beim Pferd.

Die Dauer der Wirkung hängt von der Konzentration des Mittels ab und steigt im Verhältnis.

Kleinere Tiere.

1. Bei Ziegen, Hunden und Katzen veranlassen 0,25- bis 1,0 %ige Lösungen Anästhesie auf 15—75 Minuten.

2. Mit Suprareninzusatz wird schon bei 0,1- u. 0,2 %iger Lösung Anästhesie auf 15—75 Minuten hervorgerufen.

B. Leitungsunterbrechung im Nervenstamm.

(Konzentrationsoptimum 2 %.)

1. 1—2 %ige Lösungen unterbrechen die Leitung der Nervenstämme; die Lähmung erfolgt fast sogleich nach der Injektion im Gebiet des Nervus infra-orbitalis auf 45 Minuten bis 1½ Stunden; bei größeren Nervenstämmen, wie Medianus und Peroneus, ist die Wirkung bei 1%iger Lösung nicht befriedigend bezw. ausbleibend; 2 %ige Lösungen rufen bei diesen Nervenstämmen eine Anästhesie des infiltrierten Bezirkes auf die Dauer von 25—30 Minuten hervor.

2. Mit Suprareninzusatz erfolgt die Leitungsunterbrechung kurz nach der Injektion: a) bei 0,5—1,0 %iger Lösung im Gebiete des N. infra-orbitalis für die Zeit von 45 Minuten bis 1½ Stunden, b) bei 0,5 %iger Lösung im Gebiete der N. N. volares und plantares auf die Dauer von ca. 1 Stunde, c) bei 1,0 %iger Lösung im Gebiete der N. N. medianus, ulnaris und peroneus auf die Dauer von 30 Minuten.

C. Allgemeines.

1. Das Mittel erzeugt ähnlich wie Cocain eine unmittelbare anästhetische und eine mittelbare hemi-anästhetische Zone.

2. Suprarenin verstärkt die anästhetische Wirkung des Mittels und hat eine wesentliche Verlängerung der Tutocainanästhesie zur Folge.

3. Ödeme scheinen nur bei starken Lösungen (4 %ig) aufzutreten und halten ungefähr 36 Stunden an.

4. Hautverdickungen sind niemals festgestellt worden.

5. Das Mittel ruft nach der Injektion eine mehrere Minuten dauernde Anämie hervor.

6. Die Heiltendenz ist nach Gebrauch des Mittels gesteigert.

7. Wiederholtes Kochen wird von dem Mittel ohne Schaden vertragen.

8. Wochenlanges Aufbewahren sogar in nicht farbigen Gläsern beeinträchtigt die Wirksamkeit nicht.

9. Erscheinungen einer Giftwirkung auf das Zentralnervensystem sind nie beobachtet worden.

10. Keinerlei lokale Schädigungen durch Reizwirkungen, wie sie aufgetreten sind z. B. bei höher konzentrierten Cocain- und Stovainlösungen wurden bemerkt.

Es kann somit gesagt werden, daß wir in dem neuen Mittel ein recht brauchbares Infiltrations- und Leitungsanästhetikum besitzen, das das Gewebe nicht reizt, leicht sterilisierbar und ziemlich lange haltbar ist.

(Eigenbericht.)

Eingesandt.

Katzentollwut.

Aus dem Erlanger Bezirk wird uns unter dem 17. Juni geschrieben: Vor einigen Tagen wurde in Kriegenbrünn eine Frau auf der Straße von einer Katze angefallen, die unter lautem Schreien auf sie lossprang. Nur durch die Hiebe mit einem zur Hand stehenden Milcheimer konnte das wütende Tier abgewehrt werden. Hierauf sprang die Katze in einen Hof und biß dort zwei spielende Kinder. Die Katze wurde getötet und Tollwut festgestellt. Die beiden Kinder wurden zur Wutschutzbehandlung nach Nürnberg verbracht.

Druckfehlerberichtigung.

In dem Originalartikel: Nörr, Einige pharmako- und serotherapeuthische Mitteilungen bitten wir zu berichtigen: Seite 401: Von rein praktischem Standpunkt aus könnte man die Koliken auch trennen in solche, bei denen das Arecolin Aussicht auf Erfolg verspricht, und in solche, bei denen es nicht angewendet werden darf. Seite 449/450: Später hat J. Schmidt berichtet, daß die Mortalität von Morbus maculosus bei der Gelatinetherapie nur „8“ Prozent beträgt. Seite 466: Längere Haare sind natürlich zu scheren.

Bei der Bayer. Landespolizei ist

1 Veterinärstelle

zu besetzen: Anfangsbesoldung nach Gehaltsklasse V, baldige Beförderung nach Gehaltsklasse VII in Aussicht; Standort: zunächst München. Verlangt wird: Tierärztliche Approbation und Erfüllung der Bedingungen für die Verwendung im amtstierärztlichen Dienste (All. Verordn. v. 21. 12. 08 Ziff. IX § 13). Bewerbungen jüngerer unverheirateter Tierärzte unter Beinahme eines Lebenslaufes, Leumundszeugnisses und beglaubigter Zeugnisabschriften über Prüfungen und bisheriger Tätigkeit an das

Landespolizeiamt beim Bayer. Staatsministerium des Innern, München, Galeriestraße 12.

Canotal Spezifikum gegen den Ohrwurm des Hundes
Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte, G. m. b. H.
München, Königinstr. 41. 2

Für den Vertrieb unserer
Asthinol-Kapseln
werden in allen Gegenden Deutschlands Kollegen gesucht, die ein Aushändigungslager unter günstigsten Bedingungen übernehmen wollen. Kollegen mit Hundepraxis werden bevorzugt. — Näheres auf Anfrage.

"PROBEVETA"
Tierärztliche Einkaufs- und Produktions-Aktiengesellschaft,
Berlin N. 24, Friedrichstraße 112 b.

Hypamin Aubing
Hervorragend bewährt zur Wehenerregung bei teilweiser oder gänzlicher Sistierung der Geburtswehen, zur Unterstützung bei allen Maßnahmen, die eine Beschleunigung der Geburt bezwecken.

Anwendung subkutan oder endovenös.

Literatur: M. T. W. 57 Nr. 35.
B. T. W. 29 Nr. 38.

Chemische Fabrik Aubing
Aubing bei München
Tel. München 80158 Telegramme: Chemische Aubing

Unsere geschätzten Leser werden gebeten
bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen zu berücksichtigen.

Pinal
-früher Siccal-

D. R. G. M. ang.
nach Dr. Atzinger
ist die mit dem früheren
„SICCAL"
vollkommen identische

Ekzem- und Maukepaste

Literatur: Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1921 Nr. 20.
Siegert: Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 21.
Atzinger: Tierärztl. Rundschau 1922 Nr. 10.
Thomsen: Inaug.-Diss., Leipzig 1923.
Müller: Inaug.-Diss., München 1923.

Wirtschaftsvereinigung Südd. Tierärzte G. m. b. H.
München, Königinstr. 41

Weitere Bezugsquellen:
deren Niederlage Würzburg, Heinestr. 4, Tierarzt Dr. Ebert
Pharmazeutisches Laboratorium E. Sonntag, Dresden,
Permoserstr. 3.

Ein neuer Weg zur Räudebekämpfung!

Eingetr. Warenz. Nr. 283980 ges. gesch.

Heilerfolg in 6 Tagen!

Heunhöffer's
Canacar
Verfahren D. R. P. a.

Das Räudemittel

mit unerreichter Tiefenwirkung, gegen alle chronischen, trockenen **Hautkrankheiten,** bei Hunden, Pferden, Rindvieh und Geflügel. — **Literatur:** „Tierärztl. Rundschau", Berlin, Bd. XXVIII, Jahrg. 17. Münchner tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 73, Nr. 34. — **In Originalpackung** nur durch die **Herren Apotheker** und **Tierärzte,** von welchen zahlreiche Anerkennungen vorliegen. Bei Bestellung Hunderasse bezw. Tierart angeben.
Zur Vorbehandlung bei pustulöser Form **Akne-Canacar**
Carl Seidler & Co., G. m. b. H., Mannheim
Tel. 1500u. 7371. Abt. chem. Pharm. Prod. Draht.: Caseidco.

Heilt alle Hautkrankheiten!

Heilt zuverlässig Acarusräude!

Gute Praxis

konkurrenzlos, in hübschem Markt Oberbayerns mit ordentl. und Ergänzungsfleischbeschau, sofort abzugeben. Erforderlich Mk. 500. Nähere Auskunft durch **Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte München, Königinstraße 41.**

Kollegen! Bleibt euerer Fachzeitschrift treu!

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber,** Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 8. Juli 1924. **Nr. 28.**

Inhalt:

Originalartikel: Stoß. — Blendinger. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

(Aus dem Institut für Geburtshilfe und ambulatorische Klinik der Tierärztlichen Fakultät München.)

Zwillingsträchtigkeit bei Stuten.

Von Prof. A. O. Stoß.

Ein im Institut für Geburtshilfe zur Untersuchung eingelieferter Zwillingsabort der Stute „Eiche“ veranlaßt mich über das interessante Kapitel der Zwillingsträchtigkeit bei Stuten zu nachstehenden Ausführungen:

Der Besitzer sandte die nach 7½monatiger Trächtigkeit abortierten Zwillingsfrüchte samt Eihäuten ein mit der Bitte, die Untersuchung nach etwaigem infektiösem Verwerfen vorzunehmen. Die mikroskopische und kulturelle Untersuchung, bei welcher der Mageninhalt in erster Linie in Betracht kommt, wurde im tierpathologischen Institut mit negativem Erfolge durchgeführt. Veränderungen an den Eihäuten und am Nabelstrang mögen dem Besitzer Anlaß zu der Vermutung eines infektiösen Abortus gegeben haben.

Die makroskopische, anatomisch-pathologische Diagnose an Fetus oder Eihaut genügt in keinem Fall zur Unterscheidung, ob ein infektiöser oder nicht infektiöser Abortus vorliegt, denn in beiden Fällen können Veränderungen an Frucht und Eihaut möglich sein, in beiden Fällen aber kann der Sektionsbefund auch negativ sein. Zottendegeneration, ödematöses Chorion, ödematöser Nabelstrang, Blutungen an den Eihäuten sowie unter der Serosa der Frucht, Wassersucht der Frucht und dergleichen mehr können die Erscheinungen der infektiös- als auch der nichtinfektiös-abortierten Frucht sein. Lütje (6*) fordert daher die bakteriologische Untersuchung „in jedem Falle von Abort mit Ausnahme von Zwillingsaborten, bei denen die Ursache ohne weiteres klar ist“. Daraus geht hervor, daß im allgemeinen das Verfohlen als der natürliche Ausgang der Zwillingsträchtigkeit

*) Die in runden Klammern ( ) beigefügten Ziffern beziehen sich auf die am Schlusse des Artikels angefügten Literaturangaben.

bei der Sute angesehen wird. Nach Sabatinis Mitteilung [zit. nach Albrecht (12)] verfohlten in Graditz 62 Prozent der mit zwei Früchten tragend gehenden Stuten. Es dürfte hier vielleicht die Häufigkeit der Zwillingsgeburten bei der Stute von Interesse sein. Schmaltz (9) sagt: Zwillingsgeburten sind beim Pferde seltener als beim Menschen. Die Häufigkeit der Zwillingsgeburten beim Weibe gibt Ahlfeld (1) mit 1 Fall auf 80 Geburten an, Runge (8) dagegen berichtet, daß nach Veits Statistik auf 89 Geburten eine Zwillingsgeburt trifft. Die für die Stute gemachten diesbezüglichen Angaben gehen bedeutend weiter auseinander. Mieckley errechnet aus den Ergebnissen der Landespferdezucht nach Schmaltz (9) auf 700 bis 800 Geburten 1 Zwillingsgeburt, Rueff [zit. nach Albrecht] sah auf dem ehemaligen Privatgestüt des Königs von Württemberg auf $236\,^{2}/_{7}$ Geburten 1 Zwillingsgeburt, in Trakehnen [zit. nach Schmaltz] soll die Zahl der Zwillingsgeburten durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ Prozent betragen und aus Sabatinis Angaben für Gestüt Graditz errechnet Albrecht (2) bereits eine Zwillingsgeburt auf ca. 57 Stuten. Einen noch höheren Prozentsatz erreichte in der Trächtigkeitsperiode 1923 das Stammgestüt Achselschwang, wo unter 56 gedeckten Stuten 2 Zwillinge brachten, also fast 3,6 Prozent, wobei nach Mitteilung der Herren Gestütstierärzte Dr. Zier und Dr. Weber die Stute „Elena" im 8. Trächtigkeitsmonat die verschieden geschlechtlichen Früchte abortierte, die Stute „Edeltanne" aber zwei gleichgroße, lebende Hengstfohlen austrug, von denen das eine sich gut entwickelt, das andere aber sofort nach der Geburt verendete. Die von tierärztlichen Pferdegeburtshelfern mitgeteilten Zahlen — Lichtenstern (5) hatte unter 89 Geburten eine Zwillingsgeburt zu entwickeln, Jöhnk (4) bei 108 Geburten eine solche — dürften insofern für den Gesamtprozentsatz der Zwillingsgeburten von Bedeutung sein, als fast jede Zwillingsträchtigkeit bei der Stute etwas Pathologisches im Gefolge hat und deshalb tierärztliche Hilfe erheischt. Mieckleys Berechnung aus den Ergebnissen der Landespferdezucht halte ich für nicht ganz zuverlässig, weil gewiß von manchem Besitzer bei statistischen Anfragen ein frühzeitiger Zwillingsabort verschwiegen wurde. Vermutlich ist bei der Stute die Zwillingsträchtigkeit eine Erscheinung der Fruchtbarkeit, wie dies für das Weib schon nachgewiesen ist [Winkel (11)], d. h. je fruchtbarer das Geschlecht, desto häufiger sind prozentual Mehrlinge.

Wenn ich die vorliegenden Statistiken zur Errechnung eines Durchschnittsprozentsatzes für Zwillingsgeburten beim Pferd verwerten darf, dann finde ich 0,48 Proz. oder auf

200 Geburten etwa eine Zwillingsgeburt. Zwillingsfrüchte werden, wie es scheint, meist von älteren Stuten gebracht, die schon mehrmals geboren haben. „Elena" trug mit 11 Jahren Zwillinge, ebenso „Edeltanne", die dem gleichen Jahrgange angehört, und „Eiche" ist ebenfalls eine 12jährige Pluripare.

Die Entstehung der Zwillinge ist zurückzuführen auf die Emission und Befruchtung von zwei reifen Eiern während einer Brunstperiode, die entweder zwei verschiedenen oder einem Follikel entstammen können. Zwillingen, die aus einem Ei hervorgegangen sind, dürften sehr selten sein und zeichnen sich durch ein gemeinsames Chorion aus.

Die klinische Feststellung der Zwillingsträchtigkeit ist beim Rinde bedeutend leichter als bei der Stute, da die Eierstöcke der Kuh dann zwei Corpora lutea gravidit. palpieren lassen, wenn es sich um Zwillinge handelt, die aus verschiedenen Follikeln hervorgingen, ferner kann man nach Ziegèr und Zschiesche (12) bei gleichmäßiger Ausdehnung beider Hörner mit Sicherheit auf Zwillingsträchtigkeit schließen. Nach den gleichen Autoren ist auch die früh einsetzende Periode des Trockenstehens namentlich im Zusammenhange mit einer Abnahme des Nährzustandes des Muttertieres gegen das Ende der Trächtigkeit hin ein nicht zu unterschätzender Anhaltspunkt zur Diagnose der Zwillingsträchtigkeit. Bei der Stute ist wegen des anatomischen Baues der Eierstöcke die Palpation des gelben Körpers nicht möglich und deshalb die Eierstocksdiagnose unbrauchbar. Dagegen ist die gleichmäßige Entwicklung der beiden Uterushörner im frühen Trächtigkeitsstadium, sowie die verhältnismäßig pralle Füllung im Verein mit gleichmäßiger Dickenentwicklung der beiden mittleren Uterusarterien ein Kriterium für Zwillingsträchtigkeit [A. O. Stoß (10)]. Ich habe die Stute „Elena", welche im 8. Trächtigkeitsmonat Zwillinge verwarf, im Laufe des 3. u. 4. Trächtigkeitsmonates wiederholt untersucht und fand in den gleichmäßig stark entwickelten Uterushörnern eine überraschende Menge von Flüssigkeit, die in mir damals den Verdacht auf eine ältere Trächtigkeit erweckte. Die Uterusgefäße waren beiderseits gleich stark entwickelt und in meinen Aufzeichnungen finde ich auch den Beginn des Gefäßschwirrens an der linken und rechten Art. ut. med. ungefähr gleichzeitig einsetzend vermerkt. Bei Stute „Edeltanne" fand ich 4 Wochen nach dem Deckakte beide Uterushörner in der Nähe der Bifurkation merklich verdickt.

Die Diagnose der Zwillingsträchtigkeit bei der Stute von außen ist nicht zuverlässig, denn starker Leibesumfang ist

meist die Folge von reichlichem Fruchtwasser, die Auskultation der Herztöne bietet bei der Stute immer Schwierigkeiten und kommt für die Zwillingsdiagnose nicht in Betracht. Auffallende Abnahme des Nährzustandes gegen Ende der Trächtigkeit kann die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stützen. Die Feststellung der Zwillinge bei der Geburt ist gemacht, wenn neben einer bereits geborstenen Blase im Geburtswege eine noch geschlossene Amnionblase gefunden wird, oder es ist die Vermutung auf Zwillinge berechtigt, wenn bei starker Tragsackentwicklung eine kleine Frucht mit mäßiger Menge Fruchtwasser geboren wird.

Sehr selten werden beide Zwillingsfrüchte, wie dies bei „Edeltanne" der Fall war, lebend ausgetragen. Entweder werden beide, und dann meist um das 7. Trächtigkeitsmonat [„Elena"] abortiert oder es wird eine Frucht ganz oder mazeriert abortiert, die zweite aber ausgetragen, wofür Rehse (7) zwei interessante Beispiele bringt, oder endlich es wird nach Ablauf der normalen Trächtigkeitsdauer eine vielleicht schon längere Zeit tote, meist mumifizierte Frucht und eine lebende Frucht geboren, wofür gleichfalls Rehse (7) ein Beispiel bringt. Beim Absterben einer der beiden Früchte im Tragsack tritt meist Euterschwellung, ja selbst Milchsekretion ein, aber 7 Wochen vor beendeter Trächtigkeit — sagt Lichtenstern (5) — ist bei eintretender Milchsekretion keineswegs dadurch der Beweis erbracht, daß es sich um Zwillinge handelt, von denen einer abgestorben sei. Der Abgang von Eihautteilen und Fruchtteilen vor Ablauf der Trächtigkeit berechtigt nach Rehse (7) nicht zu Tragsackspülungen vor Untersuchung auf eine zweite Frucht, weil im Falle von Zwillingsträchtigkeit die zweite Frucht trotz des Abortes der einen Frucht normal ausgetragen werden kann. (Schluß folgt.)

Die Bedeutung der Spätreife in der Tierzucht.

Von Dr. Blendinger, Tierarzt in Nennslingen.

(Schluß.)

Wie steht es da bei unseren Haustieren? Der Mensch hat Tiere mit einer ihm wertvollen Spezialeigenschaft gezähmt, und wenn er durch gute Haltung und Fütterung ihre Wachstumsenergie steigerte, so machte sich diese besonders nach der Richtung der Spezialeigenschaft geltend, unterstützt durch die Auswahl der Leistungsfähigsten und durch Übung der Organe. (Melken, Bewegung.)

Nun wissen wir aber auch aus vielen anderen Beobachtungen, daß Beschleunigung des Jugendwachstums eine frühere Geschlechtsreife zur Folge hat. Mit der Ausbildung

derselben und ihrer Leistung nach außen tritt aber eine Hemmung der Entwicklung aller anderen Körperorgane ein, die zum vorzeitigen Abschluß führt. Deswegen führt also Frühreife immer nur zur Ausbildung einer Einzelleistung, allerdings im erhöhten Sinn, aber auch zu einer Hemmung der Ausbildung anderer Organe oder Leistungen, trägt also den Charakter der Einseitigkeit, des Unharmonischen an sich.

Anders bei den wild lebenden Tieren: hier haben wir stets eine langsame Entwicklung, die dem Tier Zeit läßt, selbst bei Entwicklung einer Spezialleistung doch alle anderen Organe, besonders auch die Geschlechtsorgane, voll zu entwickeln. Daher volle Lebensenergie, harmonisches Verhältnis zur Umgebung.

Wenn schon Darwin erkannt hat, daß es der Natur in erster Linie um Erhaltung der Art zu tun ist, so heißt das nichts anderes als: sie legt vor allem Wert auf vollkommene Ausbildung des Fortpflanzungsvermögens. Diese Fähigkeit ist aber die letzte, welche zur Ausbildung kommt, und das Studium der Geschlechtskämpfe zeigt, daß ihre Ausübung nach Möglichkeit verzögert wird. Aus der Lehre von den Hormonen wissen wir, daß die Geschlechtsdrüsen in erster (zeitlich) Linie eine innere, für die Körperentwicklung selbst wichtige Funktion haben und dann erst eine freiwillige Leistung an die Umgebung vollbringen. Eine ähnliche doppelte Aufgabe hat das Gehirn. Für den Körper wichtig sind seine mechanischen (triebhaften) Leistungen, freiwillig sind die vom Körper unabhängigen Gedanken. Nun sprechen aber einige Erscheinungen bei Tieren, besonders aber bei dem Menschen, dafür, daß das Gehirn sich tatsächlich noch länger als die Geschlechtsorgane weiter entwickelt. Wenn also die Entwicklung durch Frühreife vorzeitig zum Abschluß kommt, so leiden gerade diese beiden oder eines auf Kosten des andern.

Aus der Kalktheorie von Emmerich und Löw erkennen wir die hohe Bedeutung der Nährsalze für den Aufbau und die Lebensenergie der einzelnen Organe wie des Gesamtkörpers, vor allem aber geht aus verschiedenen Erscheinungen hervor, daß bei einzelnen Organen die Fähigkeit besteht, rücksichtslos das Nährsalzdepot des Gesamtkörpers oder einzelner Organe für sich zu beanspruchen, und das in so hohem Maße, daß die anderen durch Entzug krank oder in ihrer Entwicklung gehemmt werden. Es ist jetzt somit verständlich, daß neben anderem gerade das Gehirn mit seinem hohen Kalkbedürfnis in

seiner Entwicklung oder Leistung durch frühzeitige Fortpflanzung geschädigt wird. So ist die oft gemachte Beobachtung verständlich, daß frühreife Menschen, z. B. die Neger, bei oft hoher Intelligenz vor der Geschlechtsreife auf einmal völlig versagen, wenn diese eintritt.

Da ich hier nicht auf alle Gründe und Erscheinungen, welche für die Richtigkeit meiner Anschauung zeugen, eingehen kann, will ich das für Züchter und besonders für Kollegen bekannte Gebiet der Zucht des englischen Vollblutpferdes herausgreifen. Wie schwierig das Problem der Spät- und Frühreife ist, wird schon ersichtlich aus der interessanten Behandlung der Frühreife durch Prof. Robert Müller in Tetschen (Deutsche Landw. Tierzucht, Nr. 1, v. J. 1914). Er prägt den mir so sympathischen Satz: „Die Leistungsfähigkeit der Geschlechtsdrüsen wird nicht nur durch kräftige Ernährung, sondern vor allem durch ausreichende Bewegung in der Jugend gefördert, welche die gleichwertige und regelmäßige Ausbildung sämtlicher Organe verbürgt." Trotz dieser guten Einsicht ist er sich aber doch nicht klar, daß und warum das Vollblutpferd nicht früh-, sondern spätreif ist. Dieser Ansicht, daß das englische Vollblutpferd frühreif sei, begegnet man häufig in der Literatur. Ich glaube, daß sie nach dem Satz „gleiche Ursachen — gleiche Wirkungen" von der Meinung herrührt, die intensive Jugendfütterung müsse wie in der Zucht der andern Haustiere auch beim Pferd Frühreife hervorrufen. Das kann der Fall sein, wie z. B. bei dem Belgier, und wird es manchmal (individuell) beim Vollblut sein. Da aber die viele Bewegung im Freien, das frühzeitige Trainieren und die Auswahl der Leistungsfähigsten (wahrscheinlich zufällig der Spätreifsten) den Erscheinungen gleich sind, wie sie die Natur anwendet, um die Reife zu verzögern, so entsteht trotz der intensiven Fütterung in der Jugend ein spätreifes Tier mit höchster Energie. An diesem Beispiel vom Vollblut kann ich auch zeigen, daß für Verzögerung der Reife nicht Unterernährung, sondern die Verarbeitung aller Stoffe, welche die Entwicklung hemmen können, besonders des Fettes, maßgebend ist. Dadurch entsteht Lebensenergie, welche dann, wenn sie soviel wie beim Vollblut zu verarbeiten hat, die riesige geistige Energie, die Nervosität, den Ehrgeiz des Vollblutes erzeugt, wo häufig die Willensenergie die Leistung der Muskeln, Sehnen und Knochen übertrifft. So kann es auch auf dem Weg der Spätreife zu einer einseitigen Höchstleistung kommen. Diese fast unharmonische Willensenergie kommt auch in der Na-

tur vor. Sie äußert sich bei vielen Tieren, die sich nicht bändigen oder zähmen lassen, wie es Seton Thompson so schön an dem „Paßgänger" schildert. Daß höchste Leistung im Laufen nicht durch Frühreife, sondern durch Spätreife erzeugt wird, sehen wir auch daraus, daß Brehm vom russischen Steppenpferd behauptet, seine Schnelligkeit überträfe die des Vollbluts. So ähnlich müssen auch die Verhältnisse beim Hunde sein, soweit es sich um Lauffähigkeit und Belehrungsfähigkeit handelt. Einzig auf diesem Weg kann der Verein deutscher Schäferhunde die Intelligenz seiner Tiere heben, also nach steter Auswahl der Besten, herausgezüchtet aus einer recht kleinen Zahl Allerbester unter Anlage eines „Stutbuches". Neben kräftiger Jugendernährung muß schon ziemlich reichliche Bewegung von bald mehreren Stunden erfolgen, die sich schon bei ¾- bis 1jährigen Hunden nach meiner Schätzung, die nicht maßgebend sein soll, da ich nicht Spezialist bin, auf 6—8 Stunden erstrecken müßte. Auch glaube ich, daß die bisher übliche geistige Erziehung und Dressur die Intelligenz nicht so wecken wie die Anforderungen der Natur bei den wilden Hundearten.

Sobald aber der Mensch an anderen Haustieren Leistungen herauszüchtet, welche nicht mehr „naturgemäß" sind, wie Milch-, Eierleistung oder Mastfähigkeit, so gerät er in stetigen Konflikt. Hier erzielt er Höchstleistung nur durch intensive Jugendfütterung, welche aber nicht durch Bewegung in freier Luft zu stark beeinträchtigt werden darf. Solche Höchstleistungen entstehen aber gewissermaßen nur auf Kosten der Leistungen anderer Organe, es muß also deren Entwicklung noch etwas früher zum Abschluß kommen. Das ist Frühreife.

Zusammenfassende Inhaltsangabe:

Beispiele dafür, daß man auch in der Hochzucht die Entwicklung hemmt, da sonst die Lebensenergie geschwächt wird — Definition der Reife. — Die Maßnahmen, welche der Hochzüchter anwendet, sind solche, wie sie die Natur in viel intensiverer und mannigfaltigerer Weise gebraucht. — Auch in der Natur gibt es Frühreife. — Die mastähnliche Wirkung einer Fütterung und Haltung, welche Frühreife erzeugt, wird durch den Kampf ums Dasein verhütet. Dieser hat nicht nur eine Auslese, sondern vielmehr eine Erziehung der gesamten Lebensenergie zur Folge. — Wahrscheinlich hat jede Tierart eine Spezialfähigkeit. Zur Entwicklung derselben läßt sie sich länger Zeit als bei den anderen und als andere Arten. — Frühreife ruft neben Spezial-

leistung besonders einen frühzeitigen Fortpflanzungstrieb hervor. Dessen Auswirkung hemmt aber die Gesamtentwicklung, es tritt vorzeitiger Abschluß ein, daher immer bei Frühreifen eine Spezialleistung auf Kosten der anderen oder Hemmung der allgemeinen Lebenskraft. — Wenn Darwin die Erhaltung der Art als das wichtigste Lebensprinzip hinstellt, so muß eben die Fortpflanzungsfähigkeit die wichtigste sein. Daraus, daß diese Fähigkeit die letzte zur Reife kommende ist und daß die Geschlechtskämpfe die Reifung verzögern, geht hervor, daß die Fortpflanzungsfähigkeit gerade bei Frühreife leiden muß. Bei geistig höher stehenden Tieren (Adler, Elefant) tritt aber die Fortpflanzungsfähigkeit wieder hinter die Gehirnfähigkeit zurück, die erstere wird deshalb in noch höherem Maße durch immer kompliziertere Geschlechtskämpfe u. a. verzögert, um dadurch das Gehirn mehr zu üben und ihm Zeit zur Entwicklung zu lassen. Die Kalktheorie macht es verständlich, warum die Entwicklung eines Organes vom anderen so abhängig ist. In der Hochzucht wird beim Vollblutpferd die Spezialleistung gerade so durch Spätreife erzeugt wie bei wild lebenden Tieren. Durch Spätreife wird eine Spezialleistung ohne Minderung der Lebenskraft hervorgerufen. (Bei Hunden sollte es so sein.) Naturwidrige Leistungen, wie hoher Milch- oder Eierertrag und Mastfähigkeit, können nur durch Frühreife erzielt werden, doch muß die Lebenskraft durch spätreifend wirkende Einflüsse geschont werden. — Die Fütterung auf Frühreife regt die Gehirntätigkeit nicht an, hemmt sie sogar. Der Begriff „Kampf ums Dasein" deutet schon eine vorwiegend geistige Anregung an, und er ist es auch. In der Entwicklung und Erziehung des Menschen spielt das Verständnis für Spätreife noch eine viel größere Rolle als in der Tierzucht. Das Werden und Vergehen der Menschen, Familien, Völker und Kulturen wird uns erst unter dem Gesichtspunkt, daß Zivilisation Frühreife erzeugt, völlig klar.

Auf diesem Wege findet man endlich eine Brücke über die Kluft zwischen Natur- und Geisteswissenschaften.

Anmerkung der Schriftleitung: Die hier niedergelegten Gedanken und Ausblicke sind so bedeutsam, daß wir im Namen unserer Leser zu handeln glauben, wenn wir Herrn Kollegen Dr. Blendinger bitten, uns auch seinen „Auszug über Menschenzucht" recht bald zur Kenntnis zu bringen.

Anmerkung: Wenn sich im Leserkreis Interesse für solche Fragen zeigt, kann ich noch einen Auszug über Menschenzucht bringen.

Stundenplan

für den vom 28. Juli bis 2. August 1924 an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover stattfindenden Fortbildungskursus für praktische Tierärzte.

Stunden	Montag 28. Juli	Dienstag 29. Juli	Mittwoch 30. Juli	Donnerstag 31. Juli	Freitag 1. August	Sonnabend 2. August
9—10	Rauschbrand	Pararauschbrand	Schweineseuchen Mießner		Aufzuchtkrankheiten	
10—11	Stand des Inzuchtproblems Kronacher		Ausgewählte Kapitel aus der path. Anatomie u. Nahrungsmittellehre Rievel		Ausgewählte Kapitel aus der Stoffwechselphysiologie Paechtner	
11—12	Ausgewählte Kapitel aus der pathologischen Anatomie und Nahrungsmittellehre Rievel					
12—1	Ausgew. Kap. aus der gerichtlichen Tierheilkunde Malkmus	Demonstrationen aus dem Gebiete der Chirurgie Frick	Ausgew. Kap. aus der gerichtlichen Tierheilkunde Malkmus	Demonstrationen aus dem Gebiete der Chirurgie Frick	Ausgew. Kap. aus der gerichtlichen Tierheilkunde Malkmus	Demonstrationen aus dem Gebiete der Chirurgie Frick
4—5	Endokrinologie	Sterilität der Haustiere Oppermann		Infektiöse Anämie der Pferde		Besuch der Serumanstalt in Eystrup
5—6	Stand des Inzuchtproblems Kronacher		Demonstration und Diskussion Mießner	Ausgew. Kap. aus der Stoffwechselphysiologie Paechtner	Demonstration und Diskussion Mießner	

Für die Teilnahme am Kursus werden 5 ℳ Einschreibegebühr sowie 2 ℳ für die Vorlesungsstunde erhoben. Meldungen sind an das Sekretariat der Hochschule zu richten.

Hochschulnachrichten.

Geheimer Studienrat Professor Dr. Haeseler hat seinen Lehrauftrag für Physik an der Tierärztlichen Hochschule Hannover niedergelegt. An seiner Stelle ist die Vorlesung über Physik vom Sommersemester 1924 ab dem ordentlichen Professor an der Technischen Hochschule in Hannover, Professor Dr. Precht, übertragen.

Besuch der Universität München. Die Ludwigs-Maximilians-Universität weist im Sommerhalbjahr 1924 einen Gesamtbesuch von 7564 Studierenden auf, um 438 weniger als im Winterhalbjahr 1923/24 und um 1807 weniger als im Sommersemester 1923. Von den Studierenden sind 7231 immatrikulierte Studierende, um 7 mehr als im vorangegangenen Winterhalbjahr und um 1369 weniger als im Sommerhalbjahr 1923; außerdem sind nicht immatrikuliert 223 Gasthörer (um 349 bezw. 345 weniger) und 110 Gasthörerinnen (um 96 bezw. 93 weniger). Bei dem Rückgang in der Gesamtfrequenz fällt diesmal die Abnahme der Zahl der Hörer und Hörerinnen ins Gewicht. Von den 7231 immatrikulierten Studierenden obliegen dem Studium der Theologie 210 (133 Bayern, 77 Nichtbayern), der Rechtswissenschaft 2092 (1123 bezw. 969), der Nationalökonomie 660 (308 bezw. 352), der Forstwissenschaft 276 (198 bezw. 78), der Medizin 1237 (470 bezw. 767), der Zahnheilkunde 136 (43 bezw. 93), der Tierheilkunde 168 (74 bezw. 94), der philosophischen Fächer I. Sektion 1566 (875 bezw. 691), II. Sektion 732 (382 bezw. 350) und der Pharmazie 154 (76 bezw. 78). Zugenommen hat die Zahl der Theologen, der Juristen und Pharmazeuten, namentlich durch den Zugang von nichtbayerischen Studierenden, abgenommen dagegen die Zahl der Studierenden der Medizin, der Forstwissenschaft, der Nationalökonomie und in den philosophischen Fächern; die Zahl der Studierenden der Zahnheilkunde und Tierheilkunde ist gleich geblieben. Unter den immatrikulierten Studierenden befinden sich 896 Frauen (um 17 weniger als 1923/24 und um 108 weniger als 1923), von denen 2 Theologie, 66 Rechtswissenschaft, 83 Nationalökonomie, 201 Medizin, 36 Tierheilkunde, 397 Philosophie I. Sektion und 87 II. Sektion und 24 Pharmazie studieren. Von den 7231 immatrikulierten Studierenden stehen 1073 im ersten Semester. Nach der Nationalität ausgeschieden sind von den 7231 Studierenden 3682 Bayern (342 Frauen), 2920 nichtbayerische Reichsangehörige (429

Frauen), 88 Angehörige der von Deutschland abgetrennten Gebiete (7 Frauen), 53 Deutsch-Österreicher (8 Frauen), 538 sonstige Ausländer (110 Frauen), darunter etwa 42 % deutscher Abstammung; von den Ausländern sind 98 aus Bulgarien, 54 aus Griechenland, 46 aus der Tschechoslowakei, 44 aus Rumänien, je 32 aus Lettland und der Schweiz, 28 aus Jugoslawien, 23 aus China, 17 aus Litauen, je 16 aus Estland und Südafrika, 15 aus Ungarn, 12 aus Italien usw. Über 40 % der Ausländer studieren in München Medizin.

Frequenz der vet.-mediz. Fakultät der Universität Leipzig im Sommerhalbjahr 1924. An der vet.-mediz. Fakultät der Universität Leipzig sind im Sommerhalbjahr 1924 immatrikuliert: 102 Studierende, darunter 2 Damen. Davon sind 54 (darunter 1 Dame) deutsche Staatsangehörige; 48 (darunter 1 Dame) stammen von anderen europäischen Ländern.

Personalien.

Verzogen: Der prakt. Tierarzt Dr. Karl Körber von Bischofswiesen (B.-A. Berchtesgaden) nach Gunzenhausen.

Als praktischer Tierarzt niedergelassen: Tierarzt Dr. Karl Körber in Gunzenhausen.

Bücherschau.

Grundriß der theoretischen Bakteriologie. Von Dr. phil. Traugott Baumgärtel, Privatdozent für Bakteriologie an der Technischen Hochschule in München. Mit 3 Abbildungen. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1924. Preis geh. 9.60 Mk., geb. 10.50 Mk.

Der vorliegende Grundriß stammt aus der Feder eines Botanikers, der die Bakteriologie als Spezialfach der Botanik betrachtet, wobei allerdings anerkannt wird, daß so ziemlich alle biologischen Forschungszweige der reinen und der angewandten Naturwissenschaften an den bakteriologischen Problemen mehr oder weniger wesentliches Interesse haben. Das Buch will „ohne Rücksicht auf eine spezielle Fachdisziplin die wichtigsten Tatsachen der wissenschaftlichen Bakteriologie zusammenstellen und diese an klassischen Beispielen, die den verschiedenen Forschungsgebieten entnommen sind, erörtern". Es ist demnach eine Einführung in die theoretische Bakteriologie, die aber an mehreren Stellen Tabellen enthält, aus denen der Fachwissenschaftler

manches Interessante herauslesen kann. Der Inhalt gibt zunächst in einer Einleitung eine geschichtliche Entwicklung der Bakteriologie, wobei die Forschungsarbeiten aller Nationen objektiv berücksichtigt sind. Das Werk selbst zergliedert sich in 2 Hauptteile. Der erste behandelt die allgemeine Morphologie und bringt alles Wissenswerte über die Anatomie der Bakterienzelle, über deren Physik und Chemie, um in einem ausführlichen Abschnitte über mikrochemische Reaktionen u. a. auch noch die verschiedenen Farbentechniken zu berücksichtigen. Der zweite Hauptteil ist der allgemeinen Physiologie gewidmet und handelt zunächst von den allgemeinen Lebensbedingungen der Bakterienzellen, worauf sehr ausführlich die allgemeinen Lebensäußerungen derselben geschildert sind. Es schließt sich dann ein Abschnittchen über die Wachstumsphysiologie und ein weiteres über die Bewegungsphysiologie der Bakterienzelle an. In einem Anhang ist unter dem Titel „Anmerkungen" eine Sammlung der wichtigsten Werke aus der einschlägigen Literatur enthalten, die es dem auf ein vertieftes Studium in der allgemeinen und speziellen Bakteriologie und in der mikrobiologischen Versuchstechnik antragenden Forscher ermöglichen sollen, sich in den Originalwerken umzusehen. Das Buch umfaßt 259 Seiten, wobei auf Abbildungen, um unnötige Verteuerungen zu vermeiden, wohl mit Recht verzichtet wurde. Jeder, der mit Bakteriologie zu tun hat, wird an diesem einführenden Werke seine Freude haben und nicht zum mindesten der Human- und Veterinärmedizin-Beflissene.

Mayr.

Haltung und Pflege des Schweins in gesunden und kranken Tagen. Eine gründliche Unterweisung über dessen Körperbau, Aufzucht, Ernährung, Haltung, Pflege, Rassen und Verwertung, unter besonderer Berücksichtigung der Verhütung und Heilung von Krankheiten. Gemeinverständlich bearbeitet von Tierarzt Eugen Baß. Mit über 200 Abbildungen. Enßlin & Laiblins Verlagsbuchhandlung, Reutlingen. Preis 3.20 Mk.

Das Buch wendet sich an jene Kreise, die, ohne genügende Kenntnisse in der Schweinehaltung zu besitzen, sich der letzteren zugewendet haben, wozu ja besonders der Rückgang in der Schweinezucht während und nach dem Kriege beigetragen hat. Auf 233 Seiten Text wird unter Einfügung von über 200 Abbildungen zunächst das Wichtigste über den Körper des Schweines hinsichtlich Bau und

Verrichtungen, also eine Art kurzgefaßte Anatomie und Physiologie, gegeben. Hierauf wird das bekanntlich nicht leichte Kapitel der Ernährung und Haltung des Schweines in ausführlichen und gelungenen Abschnitten geschildert. Diese beiden Teile umfassen ungefähr 140 Seiten, also etwas über die Hälfte des ganzen Buches. In einem dritten, großen Abschnitte kommen die Krankheiten und ihre Behandlung zur Sprache, wobei die Seuchen und ansteckenden Krankheiten jeweils mit dem Hinweis auf die den Tierhalter zunächst berührenden Vorschriften der Seuchenpolizei beschrieben werden. Es folgt der Abschnitt über Vergiftungen, unter denen das Gebär-, Wurf- und Ferkelfieber als Selbstvergiftung eigens geschildert sind. Die weiteren Vergiftungen, wie sie sich als Futter-, Pilz-, Mutterkorn-, Fleisch- und Blutmehlvergiftungen ergeben, und schließlich jene durch Aufnahme von Giftpflanzen oder mineralischen Stoffen reihen sich in anerkennenswerter Vollständigkeit an. Im übrigen kommen dann die wichtigsten innerlichen und äußerlichen Erkrankungen des Schweines mit kurzen Angaben über deren Behandlung zur Sprache, doch dürfte hier in manchen Fällen, ich möchte u. a. nur den Mastdarmvorfall anführen, der Kunstfertigkeit des Besitzers doch ein bißchen viel zugemutet oder vertraut werden. Da und dort wird auch die Notwendigkeit der Zuziehung des Tierarztes betont. Immerhin muß man die Gründlichkeit der ganzen Arbeit und die klare, verständliche Schreibweise anerkennen. Man gewinnt den Eindruck, daß Verfasser aus seiner eigenen Erfahrung viel wertvolles Material eingeflochten hat. Dem Leser, besonders dem Laien, aber auch manchem Fachmann, wird die große Zahl der instruktiven, wohlgelungenen Abbildungen erwünscht sein. Bei Literatur- und Quellenangaben sind ausländische Werke bezw. Arbeiten von besonderer Bedeutung mit aufgeführt. Auch für den praktischen Tierarzt dürfte das Buch in vielen Punkten ein nicht zu unterschätzender Ratgeber sein. M.

Grundriß der Arzneiverordnungslehre und Rezeptsammlung für Tierärzte und Studierende. Von Dr. Otto Regenbogen, Geh. Reg.-Rat, em. Professor a. d. Tierärztl. Hochschule zu Berlin, und Dr. Wilhelm Hinz, o. Prof. a. d. Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. 3. erweiterte Auflage. Berlin 1924, Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz, Wilhelmstr. 10. Preis 9 Mk.

Das beliebte Werkchen ist nun nach der verhältnis-

mäßigi kurzen Zeit von 5 Jahren neu erschienen. Dem Büchlein stand nicht nur die lange, über ¼ Jahrhundert sich erstreckende Lehrtätigkeit Regenbogens, sondern auch die Mitarbeiterschaft seines Nachfolgers im Amte, Hinz, zur Verfügung. Gänzlich umgearbeitet werden mußten die Abschnitte über das Selbstdispensieren der Tierärzte, wobei das Dispensierrecht der Tierärzte in den einzelnen Bundesstaaten hinsichtlich „erlaubt", „bedingt erlaubt" und „nicht erlaubt" aufgeführt ist. Auch die Bestimmungen über die tierärztliche Hausapotheke erforderten Neuerungen, insbesondere soweit sie sich auf Preußen und die thüringischen Staaten bezogen. Im übrigen sehen wir in allen Abschnitten Ergänzungen, auch einige Streichungen; die Rezeptsammlung scheint mir besonders gründlich durchgesehen worden zu sein. Das Büchlein umfaßt jetzt 211 Seiten. Da es in gedrängter Kürze alles Wichtige enthält, wird es seine Freunde wieder finden. M.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

Tierarzt Dr. **Gottfried Stoll**: München: **Experimentelle Untersuchungen über einen neuen Körper der Veronalreihe.** (Inaug.-Dissert., München 1924, a. d. pharmakolog. Institut d. Tierärztl. Fakultät München; Vorstand: Prof. Dr. A. Jodlbauer.)

In Nr. 30 (1923) dieser Wochenschrift war über die Wirkung eines neuen Körpers aus der Veronalreihe — Crotal genannt — berichtet worden. Seine schlafmachenden und toxischen Dosen lagen so nahe, daß es sich für therapeutische Zwecke nicht eignen konnte.

Durch Einfügen eines ungesättigten Kohlenwasserstoffradikals wurde eine Verbesserung angestrebt. Bei diesem neuen Präparat — Acrotyl — ist die therapeutische Breite wesentlich größer. Für Frösche ist die schlafmachende Dosis 0,1, die tödliche 0,3, für Meerschweinchen 0,02 bezw. 0,2, für Kaninchen 0,03 bezw. 0,25, für Hunde 0,02 bezw. 0,2 pro Kilo Körpergewicht.

Der Temperaturabfall, der bei Crotal bereits in therapeutischen Dosen stark ist, ist bei Acrotyl nur mäßig. Die Atemfrequenz und der Blutdruck werden bei Acrotyl in therapeutischen Dosen nur wenig erniedrigt.

Trotz seiner Eignung als leichtes Hypnotikum kommt

es noch nicht in den Handel, da die das Präparat herstellende Fabrik noch an weiteren Verbesserungen arbeitet.

Die Namen Crotal und Acrotyl sind beliebig gewählte Bezeichnungen, die später vielleicht durch andere ersetzt werden. (Eigenbericht.)

„ATAROST"

Allgemeine Tierarzneimittelfabrik G. m. b. H., Rostock

empfiehlt ihre erstklassigen, altbewährten Tierarzneimittel. Im In- u. Auslande bestens erprobt u. eingeführt. — Preisliste auf Wunsch. — Lieferung sämtl. Sera und Impfstoffe.

Auslieferungslager:

Idar-Nahe: Tierarzt Dr. Zipp, Idar a. d. Nahe.
Magdeburg: Tierarzt Otto Naucke & Co., Magdeburg-S., Halberstädter Straße 127a u. Moltkestr. 4a.
Schweiz. Kerzers: Tierärzte Drs. Kuoni & Möhl, Kerzers.

Lieferung nur an oder durch Tierärzte!

Hypamin Aubing

Hervorragend bewährt zur Wehenerregung bei teilweiser oder gänzlicher Sistierung der Geburtswehen, zur Unterstützung bei allen Maßnahmen, die eine Beschleunigung der Geburt bezwecken.

Anwendung subkutan oder endovenös.

Literatur: M. T. W. 57 Nr. 35.
B. T. W. 29 Nr. 38.

Chemische Fabrik Aubing

Aubing bei München

Tel. **München 80158** Telegramme: **Chemische Aubing**

Führend in der **Veterinärmedizin** sind die

Kynazon-Präparate D.R.P.

(Leukobase gewisser Rosanilinfarbstoffe mit organ. gebundenem Jod u. Brom.)
Spezifica gegen infektiöse Erkrankungen.

Von besonderer Wirkung bei: **Schweinekrampf, Schweinerotlauf, Maul- und Klauenseuche,** Geflügelpest und -Cholera, Druse, Gicht- Magen- und Darmerkrankungen, Hundestaupe etc.

Literatur und Prospekte kostenlos durch Hersteller:

Fränkische Handelsgesellschaft Würzburg m. b. H.
Abt. Chem. Präparate.

SO_2

In Form von
Sulfoliquid
und **Sulfofix**
(D. R. P.)
Indikationen:
Räude, Läuse
und sonstige **Ektoparasiten, Hufkrebs, Strahlkrebs, Mauke, Moderhinke, Wunden** etc. etc.
Reiche Literatur im Inlande wie im Auslande. Zu beziehen durch alle Tierarzneimittelhandlungen sowie von der Herstellerin:
Chemische Werke Marienfelde
Aktiengesellschaft ..... Berlin-Marienfelde

Tüchtiger Vertreter

vom 1. bis 14. August bei guter Honorierung gesucht. Zuschriften erbittet **J. A. Beer, Schwabmünchen.**

Bei **mangelhafter Zustellung** der durch die Post bestellten Zeitung bitten wir die **Reklamation nur** bei dem betreffenden **Postamte** und bei Nutzlosigkeit dieses Schrittes beim Zeitungspostamt München anzubringen. :: :: :: :: :: ::

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber,** Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 15. Juli 1924. **Nr. 29.**

Inhalt:

Originalartikel: Kitt. — Stoß. — Saling. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau.

Die Serumvaccination gegen Wut in Italien.

Sammelreferat von Prof. Dr. Kitt.

Nach einem Berichte der Clinica veterinaria (März 1924) hat sich in Italien die von Claudio Fermi ausgearbeitete Serumvaccination gegen Tollwut besonders bewährt und eingebürgert, weil sie den großen Vorteil bietet, daß die Gebissenen sich nicht in einem Wutimpfungsinstitut behandeln lassen müssen, sondern zu Hause von jedem Arzte die Injektionen erhalten können, ferner weil die Methode auch von jedem Tierarzte an Hunden und anderen Tieren ausgeführt werden kann und weil das Verfahren überdies als gänzlich ungefährlich und zugleich als am sichersten schützende Methode gelten kann. In der neuesten Nummer (April/Mai 1924) hat Prof. Claudio Fermi selbst über die Angelegenheit hinsichtlich der Hundeschutzimpfung Ausführliches veröffentlicht.

Über den wichtigsten Inhalt dieser und einiger anderer Publikationen betreffs „Wut" sei in Folgendem referiert:

Die Schutzimpfungen oder besser gesagt Rettungs-Notimpfungen werden in den verschiedenen Instituten sehr ungleich ausgeführt, insofern vom Schema des Pariser Pasteurschen Instituts mehr oder weniger abgewichen wird und auch andere Methoden der Abschwächung vollzogen werden.

Namentlich die Dosis wird ungleich zwischen 1—6 cm langen Stücken des Kaninchenmarks (5—10 mm pro Person) genommen, sodann wird auch mit der Applikation des 1tägigen Markes oft früher begonnen. In einzelnen Instituten injiziert man zuerst 14tägiges Mark, in anderen von vorneweg frisches Mark. Die Behandlungsdauer schwankt zwischen 7—21 Tagen bei leichten Fällen, 10—39 Tagen bei schweren Fällen, wobei auch die Zahl der Injektionen zwischen 1—3 mal täglich, 7—91 mal in der ganzen Behandlungszeit, variiert.

Högyes verwendet kein getrocknetes Mark, sondern frisches Mark in Verdünnungen (1:10000, 1:5000 etc. bis 1:100), Harrox trocknet das Mark im luftleeren Raume bei —18°, Calmette verwendet getrocknetes, in Glyzerin wochenlang konserviertes Mark, Ferran Gehirnbrei, der mit einer nicht näher benannten Quecksilbersalzlösung versetzt ist und wovon die Patienten 5 Tage hindurch jedesmal 6 ccm eingespritzt bekommen, Puscarin nimmt einen auf 65°, 60°, 55°, 50° und 45° erhitzten Gehirnbrei, Remlinger, Fingo und Rondelli sowie Alivisatos durchtränkten den Gehirnbrei mit Äther, Fermi schwächt das Virus mit Karbolsäure ab; diese letztere Methode scheint gute Vorzüge zu haben, da bei ihr ein aseptisches Arbeiten am meisten gewährleistet ist. Claudio Fermi, dem die Wissenschaft eine große Reihe wertvoller Arbeiten über die Eigenschaften des Wutvirus verdankt, hat nun die Impfung noch dadurch verbessert, daß er auf Grundlage seines karbolisierten Virus eine karbolisierte Serumvaccinemischung herstellt.

Das von Kaninchen stammende Virus fixe wird zunächst in 5%ige Emulsion mit 1% Karbolsäure versetzt. Die Karbolsäure tötet das Virus in 1 Stunde vollständig ab, ohne ihm die immunisierenden Eigenschaften zu rauben.

Straßenwutvirus in konzentrierter Form wird durch Karbolsäure nicht so leicht zerstört; man benützt sogar 1% Karbolsäurezusatz um ein durch Angefaultsein zur diagnostischen Impfung nicht gut brauchbares Wutgehirn von den Bakterien zu befreien; solch karbolisiertes 24 Stunden stehen gelassenes Virus macht Kaninchen und Ratten bei intramuskulärer Einspritzung ziemlich sicher wutkrank.

Das von Fermi in der Wutimpfungsstation zu Sassari bereitete Passagevirus ist viel virulenter für Nagetiere als das in dem Pariser Institut verwendete. Denn während es mit letzterem nie gelungen ist, auf dem Fütterungswege Mäuse und Ratten zu infizieren, gelang diese alimentäre Infektion in 100% mit dem Sassarivirus.

Nach den Mitteilungen von Repetto (Centralbl. f. Bakt. Bd. 53, S. 537) tötet das frische Virus Fermis mit Sicherheit bei subkutaner Impfung Mäuse in Verdünnungen von 1:40000 bis 1:50000, während eine 5%ige mit 1% Karbolsäure versetzte Emulsion für Mäuse, Kaninchen, Hunde, Schafe, Pferde und für den Menschen ganz unschädlich sich erwies. Sogar bei subduraler Impfung auf Kaninchen ist die 5%ige Emulsion nicht tödlich, nur stärkere Emulsionen gaben die Wut. Dieses karbolisierte Virus wurde beim Menschen so angewendet, daß der Gebissene Morgens und Abends je 3 ccm 25—30 Tage hindurch eingespritzt bekam. Der Impfstoff wird sehr gut ertragen; die

Injektionen sind fast schmerzlos und veranlassen keine lokale Reaktion, insbesondere niemals Eiterungen. Der Impfstoff hält sich monatelang und kann daher leicht versendet und für Notfälle bereitgehalten werden. Bei Tierversuchen gab er in 100 % Immunität.

Der Austrocknungsvorgang bei Herstellung des Pasteurschen Impfstoffes verringert die immunisierende Kraft der nervösen Substanz und macht die Wirkung unberechenbar. Während frisches Material von Fermis karbolisiertem Virus alle geimpften Muriden schützte, konnte ein mehr als 3 Tage getrocknetes Virus nur 70 % retten.

Der Ungleichheit der Abschwächung beim Austrocknen werden von Marras (Centralbl. f. Bakt. 1912, Bd. 62, S. 612) die in einer Reihe von Fällen nach der Pasteurschen Schutzimpfung beobachteten Erkrankungen von Personen an paralytischer Wut zugeschrieben. Es sind das Vorkommnisse, wo während der Behandlung oder kurze Zeit darnach sich Lähmungen der Beine und der Hüftmuskulatur einstellten, so daß die Patienten nicht die geringste Bewegung mit den Beinen machen konnten [Jos. Koch (Kolle-Wassermanns Handb. d. patholog. Mikroorganismen, II. Aufl.)].

In einigen Fällen entwickelte sich auch neben Parese der Rumpfmuskulatur eine aufsteigende Lähmung der Arme, ferner Facialislähmung und Parese der Augenmuskeln (Jos. Koch). Sogar typische Wutsymptome, Anfälle von Tobsucht, tonische Krämpfe wurden beobachtet (Bordoni Uffreduzzi). Die gewöhnlich stürmisch einsetzenden Paraplegien verliefen meistens mit Genesung und zwar teils in wenigen Tagen, teils erst nach 1—3 Monaten. Indes sind auch Todesfälle verzeichnet worden.

Es ist noch eine umstrittene Frage, ob diese Erkrankungen Folge der Pasteurschen Behandlung, also durch das Kaninchenvirus bedingt sind, oder ob es sich um eine abortive, durch das Straßenwutvirus verursachte Erkrankung handelt; die Behandlung hätte dann der Erkrankung des Gebissenen eine Wendung gegeben, welche eine Lokalisation im Rückenmark und gemilderten Verlauf herbeiführte.

Jos. Koch hat nachgewiesen, daß in einem solchen Falle nicht die Toxine des Wutmarkes, wie Babes vermutete, die Erscheinungen der Myelitis veranlassen, sondern daß tatsächlich der Wuterreger, die Negrischen Körperchen, im Lendenmark zu finden waren. Ob diese jedoch aus dem Straßenvirus oder aus dem Passagevirus stammten, blieb unentschieden.

Für die Möglichkeit der Infektion durch Kaninchen-

virus spricht hauptsächlich ein von França mitgeteilter Fall, wo ein Mann, der von einem nicht wütenden Hunde verletzt worden war (das Gehirn des Hundes enthielt keine Negri-Körperchen und war bei Verimpfung unwirksam) sich der Behandlung unterzog, 11 Tage nach Beginn derselben mit totaler Paraplegie erkrankte und daran starb. Es war bei Lebzeiten desselben eine Lumbalpunktion gemacht und mit der Spinalflüssigkeit waren Kaninchen geimpft worden, die alsdann schon in 9 Tagen an der Wut starben, womit der Schluß zulässig ist, daß der betreffende Mensch durch das Virus fixe erkrankt war.

Im allgemeinen gilt das Kaninchenpassagevirus als bei subkutaner Impfung gänzlich avirulent für den Menschen, denn es sind ja Hunderttausende schon schadlos damit behandelt worden, darunter ganz kleine Kinder, und nachdem Nitsch (Krakau) in einem Selbstversuche bewiesen hatte, daß sogar die Einspritzung der ganzen Masse eines frischen Kaninchenmarkes ertragen wird, ferner Proescher in Amerika zwei Männern intramuskulär das ganze frische Gehirn eines Passagekaninchens (jedem der beiden Personen) ohne nachteilige Wirkung einspritzte (0,02 derselben Emulsion töteten ein Kaninchen in 7 Tagen an experimenteller Wut) mußte das Virus fixe als ungefährlich angesehen werden.

Anderseits verschuldete nach Bareggi (Mailand) die Ferranische Impfung den Tod von 5 Personen; ferner sind nach Bujwid von 193 Personen, welche mit 7- bis 6tägigem Kaninchenmark behandelt wurden, 8 Personen gestorben.

Jedenfalls ist durch diese und andere Vorkommnisse das Vertrauen auf die völlige Avirulenz des Kaninchenmarks etwas geschwunden. Es gilt dies namentlich auch für die von Högyes und Puscariu eingeführten Modifikationen.

Die Genesung der offenkundig an spinaler Wutform Erkrankten, noch mehr die Heilung einiger Fälle, wo cerebrale Wutform sich ausbildete (Kopfschmerzen, Delirien, hochgradiger Verfall der Gesichtszüge, Schlingbeschwerden, Atemkrämpfe) sprechen nach Jos. Koch dafür, daß auch die Wutkrankheit in seltenen Fällen bei Menschen und Tieren ihren Ausgang in Genesung nehmen kann, worüber Jos. Koch in der Zeitschrift für Hygiene (1910, Bd. 67) Beispiele und Begründungen gegeben hat.

Durch Jos. Koch ist auch die umstrittene Frage, ob das Virus bloß oder hauptsächlich entlang der Nervenbahnen ins Zentralnervensystem gelange, womit man die

Ungleichheit der Inkubationsperiode erklären konnte, dahin beantwortet worden, daß sicherlich auch durch Lymphe und Blut schnellstens das Virus dem Gehirne zugeführt wird, aber jeweils lange Zeit förmlich im Gehirne lagern, gewissermaßen schlummern kann, bis es durch einsetzende Vermehrung den Ausbruch der Erkrankung verursacht. Es sind hiefür histologische und experimentelle Belege erbracht worden.

Versuche zur Herstellung eines antirabischen Serums wurden zuerst von Babes und seinen Schülern, sodann von Tizzoni und Centanni, Remlinger und von Marie unternommen. Es wurden Pferde und andere Tiere nach der Pasteurschen oder Högyesschen Methode schutzgeimpft, alsdann ihre Immunität durch wiederholte größere Dosierungen hochgetrieben.

Das von solchen Tieren gelieferte Serum hatte indes keinen so genügenden Schutzwert, daß eine alleinige Serumschutzimpfung beim Menschen hätte in Betracht kommen können. Dagegen zeigte sich, daß solches Serum in vitro das Wutvirus, d. h. die Markemulsion so beeinflußt, daß große Mengen desselben schadlos vertragen werden, weil schon kurze Zeit nach dem Zusammenmischen des Serums mit Virus letzteres zerstört wird (rabizides Serum).

Krause, welcher gleiche Versuche vornahm, bestätigte, daß das Serum von Kaninchen, Hunden, Schafen und Eseln und Pferden, welche in 1—3 Jahren durch fortgesetzte subkutane Virusimpfungen hochimmunisiert waren, 20—25 Tage nach der letzten Virusimpfung entnommen, diese Wirkung hatte. Wenn Virus fixe durch Papier filtriert (um gröbere Partikel auszuscheiden, die sonst mit dem Serum nicht genügend durchdrungen werden) und zu 1 ccm einer 100 fachen Verdünnung des Virus 0,01 Serum zugefügt wird, so verliert es schon nach 24stündigem Stehen bei Zimmertemperatur und auch schon in kürzerer Zeit seine Virulenz dermaßen, daß 0,1—0,2 ccm davon sogar bei subduraler Impfung auf Kaninchen nicht mehr tödlich wirken. In einigen Versuchen wurde auch das unfiltrierte Virus zerstört. Bei stärkerer Konzentration ist die Wirkung unsicher, sie beginnt bei 50 facher Verdünnung.

Die im Institut Pasteur von Marie geübte Methode der Serumvaccinschutzimpfung besteht darin, daß 1 g Virus fixe in 10 ccm Bouillon oder Kochsalzlösung emulgiert wird und zu 2 ccm der Emulsion 4 ccm eines vom Schafe gewonnenen Serums zugefügt werden.

6 ccm dieser Mischung werden an zwei Körperstellen

dem Menschen 3 Tage hintereinander injiziert, dann fährt man mit der gewöhnlichen Pasteurschen Impfung fort, mit 6 tägig getrocknetem Marke beginnend.

Die Serumvaccine-Impfung diente also im französischen Institut nur als Vorbehandlung; sie hatte sehr gute Resultate, da bei 500 Behandelten kein Zwischenfall sich ergab.

F e r m i hat die Herstellung eines karbolisierten Serumvaccins schon seit 1907 betätigt. Das Serum wird von Pferden gewonnen, denen zwei Monate hindurch täglich 10 bis 20 ccm des karbolisierten Kaninchenvirus eingespritzt werden (zwischen beiden Monaten wird eine 15 tägige Pause eingeschaltet). 20—22 Tage nach der letzten Impfung wird das Blut entnommen. Dann wird das Serum desselben mit 5%iger Virusemulsion zu gleichen Teilen gemischt, 1 Stunde stehen gelassen (in heißer Jahreszeit auf Eis). Die 5%ige Emulsion ist mit 1% Karbolsäure versetzt. Von der Mischung erhält der gebissene Mensch 3 ccm am Morgen, 3 ccm am Abend während 25—30 Tagen. (Schluß folgt.)

(Aus dem Institut für Geburtshilfe und ambulatorische Klinik der Tierärztlichen Fakultät München.)

Zwillingsträchtigkeit bei Stuten.

Von Prof. A. O. Stoß.

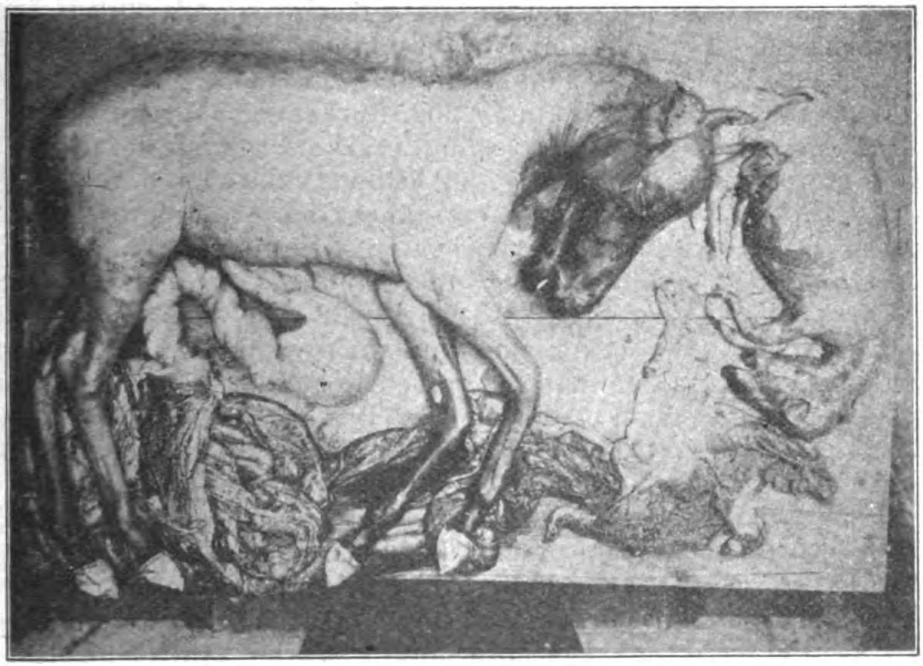
(Schluß.)

Im vorliegenden Falle, der durch die Abbildung illustriert ist, handelt es sich um den Zwillingsabort einer Stute, die dreimal, am 15., 17. und 19. März gedeckt wurde und am 29. Oktober verfohlte. Die beiden hier zur Befruchtung gekommenen Eier stammen also von einer Ovulation. Die Befruchtung kann bei verschiedenen Deckakten erfolgt sein. Es handelt sich also in diesem Falle um eine Überschwängerung [Superfoecundation] und nicht um eine Überfruchtung, wie man vielleicht aus der sehr verschiedenen Größe der Früchte zu folgern geneigt sein könnte. Der Abort erfolgte nach 224 Tagen oder 7½ Monaten Tragezeit. B e i d e F r ü c h t e waren m ä n n l i c h e n Geschlechts. (S. Abbild.)

Die g r o ß e F r u c h t war normal entwickelt, maß vom Scheitel bis zum Steiß 70 cm und wog 11,25 Kilo. Sie hatte also die für die Dauer der Trächtigkeit [7½ Monate] entsprechende Größe. Die Haut der größeren Frucht war kahl, an dem Schweife waren bereits Haare von 1½ cm Länge festzustellen. Augenwimpern und große Tasthaare an den Lippen waren bereits vorhanden, die Ohrmuscheln waren mit sehr feinen Haaren besetzt. Rückenhaare und Mähnen-

haare fehlten noch. Nach diesen Anhaltspunkten für die Altersbestimmung ist das Fohlen bis zur Ausstoßung am Leben gewesen. Die Nachgeburt der großen Frucht wog 2,5 Kilo.

Die kleinere Frucht, mit 36,6 cm Scheitel-Steißlänge und halb so groß wie die erstere, wog samt Nachgeburt nur 3,5 Kilo und war vollkommen haarlos. Das Größen- und Gewichtsverhältnis, sowie die Haarlosigkeit der Frucht spricht für eine intrauterine Lebensdauer von 4 Monaten. Die kleine Frucht muß also, da im gegebenen Falle die Konzeption ungefähr gleichzeitig erfolgte, schon etwa 100 Tage



vor dem gemeinsamen Abort abgestorben sein. Gegenüber der gut entwickelten größeren Frucht wies die kleinere Frucht Hydrops der Haut, der Bauch- und Brusthöhle auf. Die Bulbi waren in die Orbita zurückgesunken. Das Schädeldach wies eine 2 cm breite und 5 cm lange Fontanelle auf. Als mechanische Wachstumsstörung ist wohl auch die Prognathia inferior bei der durch Stauungen im Blutkreislauf ödematös entarteten Zwillingsfrucht anzusehen.

Während mit Ausnahme der bereits genannten Veränderungen an den beiden Früchten keine Besonderheiten wahrzunehmen waren, boten Nabelstrang und Eihäute ein interessantes Bild. Der Nabelstrang der größeren Frucht hatte eine Länge von 70 cm und wies 8 vollständige rechtsläufige

Spiraldrehungen um seine Längsachse auf. 22 cm vom Bauchring entfernt war eine faustgroße Zyste mit wässerigem Inhalt. Der Nabelstrang war sulzig geschwellt, etwas ödematös. Die Spiraldrehungen am Nabelstrang bis zu vier-, ja fünfmaliger schraubenförmiger Umdrehung ist beim Fohlen keine Seltenheit. Beim Menschen ist der Nabelstrang „fast stets spiralig gedreht und zwar vom Fetus aus gesehen meist links gewunden", Runge (8). Nach Frank-Oppermann (3) bilden die Nabelgefäße bei Pferd und Schwein in der letzten Hälfte der Trächtigkeit in der Regel einige bald rechts-, bald linksläufige Spiralen, die ein Korrektiv für zu großen Blutdruck zu sein scheinen. Andererseits aber wird auch gerade als Ursache von Zirkulationsstörungen Torsion der Nabelschnur beschuldigt [Albrecht (2)]. Balaep sah eine fünffache Verdrehung des Nabelstranges bei einem abgestorbenen, abortierten Fetus und Albrecht (2) rechnet starke Drehung des Nabelstranges mit Behinderung der Blutzirkulation zu den Ursachen des Verfohlens. Wenn auch der Anschauung Albrechts gewiß beizupflichten ist, so muß man sich doch davor hüten, jede etwa über vier Windungen hinausgehende Torsion der Nabelschnur als Abortusursache anzusehen. Die Nabelschnurtorsion kann intrauterin sowohl intra vitam als auch postmortal entstehen. Im vorliegenden Falle war die Nabelschnur schon während des Lebens des Fohlens torquiert worden, denn die Spiralwindungen waren „geweblich fixiert" [Küstner, zit. nach Winkel], d. h. der Nabelstrang ließ sich nicht ohne weiteres aufdrehen. Ferner spricht die faustgroße Zyste, die 22 cm vom Bauchring entfernt am Urachusstiel saß, für eine Harnstauung infolge der Torsion und endlich war der Nabelstrang ödematös geschwollen. An der Placenta fetalis waren zahlreiche Blutungsstellen zu erkennen, stark gefüllte Venen und subchoriales Ödem. Da bei Nabelstrangtorsionen in erster Linie die dünnwandigen Venen von der Stauung betroffen werden, stimmt auch der Sektionsbefund am Chorion gut überein mit der Annahme einer vitalen Torsion. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß die Frucht infolge Mangel an Sauerstoffzufuhr durch die gepreßten Nabelvenen abgestorben ist und hierauf gleichzeitig mit der anderen Frucht abortiert wurde. Mehrfach schon habe ich Nabelstrangtorsionen mit drei und vier Spiralgängen bei ganz gesunden Neugeborenen vorgefunden und es erscheint mir deshalb für geboten, im gegebenen Falle sich genau zu orientieren, ob die Nabelstrangtorsion vital oder postmortal entstanden ist, ehe man für den Tod einer Frucht die Nabelstrangtorsion beschuldigt.

Ohne hier weiter auf die Ursache und die Entstehung der Nabelstrangtorsion eingehen zu wollen, sei erwähnt, daß die Bildung der Nabelstrangspiralen nach Frank-Oppermann erst in der letzten Hälfte der Trächtigkeit eintritt. Ich nehme an, daß eine Drehung der Frucht und damit eine Spiralbildung am Nabelstrang nur so lange möglich ist, als die Frucht zu Drehbewegungen im Tragsack dank einer genügenden Menge Fruchtwasser noch Platz hat. Die günstigste Zeit hiezu wäre also Ende des 4. und Anfang des 5. Graviditätsmonats, weil zu dieser Zeit die Fruchtwassermenge am größten ist. Später aber wird der Fetus so groß, daß infolge der relativ geringeren Menge Fruchtwasser und infolge der Spannung der Tragsackwandung die Längsachse der Frucht in die Längsachse des Tragsackhornes gezwungen ist.

Die Plazenta der beiden Zwillingsfrüchte zeigte in Bezug auf ihre Lagerung und Ausbildung noch weitere Besonderheiten: An der Berührungsstelle der beiden Eihautsäcke waren vier Hüllen zu erkennen: die beiden Chorien und die beiden Amnioshüllen. Die Chorionsäcke waren leicht verklebt und gut lösbar. Ein 20 cm langer bleistiftdicker Eihautzipfel der großen Frucht war über die Verkittungsstelle hinaus an den Eihautsack der kleinen Frucht angelagert. An der Berührungsstelle und in deren Umgebung fehlten die Zotten dem Chorion der großen Frucht vollkommen, so daß etwa ein Achtel der Chorionfläche zottenlos war. Der Übergang zum normalen Zottenchorion war durch stetig größer werdende Zotten gebildet.

Die kleine Frucht, welche an einem mäßig torquierten Nabelstrang [1½ Umdrehungen] hing, hatte ein Chorion, an welchem knapp der vierte Teil der Gesamtoberfläche mit spärlichen Zotten besetzt war. Auf der Abbildung ist die Plazenta avillosa besonders gut zu sehen. Es ist einleuchtend, daß eine Frucht mit so schlechten Ernährungsmöglichkeiten, wie sie die derart mangelhaft entwickelte Plazenta bietet, nicht ausreifen kann. Durch die im Wachstum zurückgebliebene, schließlich aus Nahrungsmangel abgestorbene Frucht wird nun auch für die andere Zwillingsfrucht die notwendige Entfaltung der Chorionoberfläche vereitelt und vielleicht treten bei dieser Frucht dann gerade wegen des Sauerstoffmangels häufig energische Bewegungen auf, die zur Torsion des Nabelstranges und damit schließlich auch zum Tode der zweiten Frucht führen.

Literaturverzeichnis.

1. Ahlfeld F.: Lehrbuch der Geburtshilfe, II. Aufl.
2. Albrecht M.: Geburtshilfe beim Pferde, 1912 (Bayer-Fröhner, Handbuch der tierärztl. Chirurgie und Geburtshilfe).
3. Frank-Oppermann: Handbuch der tierärztl. Geburtshilfe, VI. Aufl.
4. Jöhnk: Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XXX. Bd. Heft 11/12.
5. Lichtenstern G.: Über Geburtshife beim Pferd. Münch. T. W. 1921, Nr. 28.
6. Lütje F.: Abort und Sterilität der Stuten. Deutsche T. W. 1921, Nr. 36.
7. Rehse A.: Beobachtungen über Zwillingsträchtigkeit b. Stuten. Berl. T. W. 1922, Nr. 3.
8. Runge M.: Lehrbuch der Geburtshilfe, VIII. Aufl.
9. Schmaltz R.: Das Geschlechtsleben der Haussäugetiere, III. Aufl.
10. Stoß A. O.: Die klinische Trächtigkeitsdiagnose bei der Stute. Arch. für wissenschaftl. und prakt. Tierheilkunde, Bd. 50, Heft 5.
11. Winckel F. v.: Handbuch der Geburtshilfe. 1905.
12. Zieger A. und Zschiesche M.: Die Diagnose der Trächtigkeit des Rindes und der Sterilität, 1922.

Zur ersten Diskussion über den Frosch-Dahmen'schen Erreger der Maul- und Klauenseuche.*)

Von Dr. Th. Saling, Charlottenburg.

Nachdem Geheimrat Frosch und sein Mitarbeiter Prof. Dahmen erstmalig in der Berliner Mikrobiolog. Gesellschaft am 7. April dieses Jahres, sodann gelegentlich der 50. Jubelfeier des D.V.-R. vor einem größeren Forum die neuesten Resultate ihrer ätiologischen Forschungen bekannt gegeben und ihren aus Aphthenflüssigkeit gezüchteten und im Köhlerschen Ultraapparate photographierten „ultravisiblen" Bazillus als Erreger der Maul- und Klauenseuche proklamiert hatten, wurde die erste Diskussion über diese Befunde begreiflicherweise mit großer Spannung erwartet.

Diese Aussprache fand am 19. Mai in der Mikrobiolog. Gesellschaft statt. Eine umfassende oder gar abschließende

*) Wir haben dem Artikel Raum gegeben, möchten aber mit einer weiteren Besprechung der Arbeiten von Frosch und Dahmen zurückhalten, bis die Ergebnisse der Überprüfungen durch die Kontrollkommission von dieser selbst veröffentlicht worden sind. Es sei hier nur soviel erwähnt, daß die Ergebnisse der Versuche und die Schlüsse der Forscher bisher durchaus der Kritik standgehalten haben, sich auch durchaus zwanglos in den Rahmen des bisher über die Aphthenseuche Bekannten einfügen, was man von den zahlreichen früheren Arbeiten, besonders den Ergebnissen der Stauffacher'schen oder der Siegel'schen Versuche nicht behaupten kann.
Die Schriftleitung.

Beurteilung der Frosch-Dahmenschen Resultate konnte sich dabei natürlich nicht ergeben, vor allem, weil die Methodik der Forscher noch nicht allgemein, sondern vorerst nur einer Kontrollkommission bekannt gegeben war, die eingangs der Diskussion durch Geheimrat Kleine lediglich die Erklärung abgab, daß mit einer 6. und einer 26. Generation des Frosch-Dahmenschen Bazillus positive Impferfolge an Meerschweinchen vor der Kommission erzielt werden konnten. Da solche Impfeffekte, die als Schlußstein in der Beweisführung einer Erregerschaft unerläßlich sind, nicht demonstriert wurden, so beschränkten sich die einzelnen Diskussionsredner darauf, mehr allgemeinere und theoretische Erwägungen in den Kreis der Betrachtung zu rücken.

Der erste Sprecher Dr. Simons-Düsseldorf wollte als Protozoologe die früheren Stauffacherschen Befunde, die mit den verwerflichen Mitteln des Arbeitsverbots und unfairer Kritik unterdrückt worden seien, nochmals ernsthaft geprüft wissen und vertrat die Anschauung, daß der Erreger der Maul- und Klauenseuche nicht ultravisibel sei, und der Frosch-Dahmensche Erreger bei Nachprüfungen sich vielleicht als eine bestimmte Entwicklungsform des Stauffacherschen Erregers erweisen würde. In der weiteren Diskussion wandten sich Professor Noeller und Geheimrat Frosch mit Entschiedenheit gegen die Richtigkeit der Befunde Stauffachers, der Entwicklungsstadien von Trypanosoma Theileri für den Seuchenerreger gehalten habe. Andererseits hielt wieder Professor Gins es für möglich, daß Stauffacher wirklich das Virus in seinen Kulturen gehabt habe. Mag man hierin auch geteilter Ansicht sein, wichtig ist jedenfalls, daß in der Diskussion darauf hingewiesen wurde, daß mit der Frosch-Dahmenschen Entdeckung im ultraphotographischen Bilde nun nicht etwa alle früheren ätiologischen Befunde hinfällig geworden sind und sich als falsch erwiesen haben. Mehr denn je ist jetzt eine vergleichende Prüfung und eine Forschung in großem Stile geboten. Auch Geheimrat Neufeld betrachtete es als gewiß, daß frühere Forscher schon mit virulenten Kulturen experimentiert haben, und ebenso betonte Geheimrat Frosch, daß „schon früher die Kultur des Maul- und Klauenseucheerregers mehr oder weniger vollkommen vielleicht auf flüssigen Nährböden geglückt ist".

Zur Illustration dieser richtigen Erkenntnis hatte ich in der Diskussion Gelegenheit für Professor Pfeiler-Jena, der wegen einer Fußverstauchung nicht zugegen sein konnte, Kulturimpfungsresultate, die er schon vor 2 Jahren an Meerschweinchen erzielt und gelegentlich anderer Ver

sammlungen demonstriert hatte, mittels des Projektionsapparates im Bilde vorzuführen. Die Photographien ließen auf das instruktivste an den Metatarsen nach Impfungen 1., 2., 19. und 34. Kulturgeneration neben fleckiger Rötung prall gefüllte, große Aphthen, auch geschwollene Zehenglieder, ja im einen Falle sogar auch an den Vorderextremitäten spontan entstandene Aphthen als deutliche Zeichen einer Generalisation erkennen. Zur Kontrolle zeigte ich die völlig gleichen Erscheinungen an Metatarsen, die mit Passage-Virus, also nicht Kulturen, geimpft waren. Angesichts dieser klaren Photogramme drängt sich die Überzeugung auf, daß Pfeiler schon vor 2 Jahren den Seuchenerreger in Kulturen von sehr beachtenswerter Virulenz fortgezüchtet hat.

Im Interesse einer vergleichenden Prüfung war es sehr zu bedauern, daß Dahmen weder auf der Festtagung noch bei der Diskussion seine Kulturimpfungsresultate demonstriert hat. Ich erinnere mich, daß Dahmen nur Hautrötungen und 1—2 mm große Aphthenbläschen erwähnte; im Sitzungsbericht (Nr. 15 der „Berl. Tierärztl. Wochenschrift") findet sich dann noch die Angabe, daß seine kulturgeimpften Meerschweinchen nur Primäraphthen, keine generalisierte Maul- und Klauenseuche bekamen. Pfeiler dagegen hat mit seinen Erregerkulturen Sekundärerscheinungen und Generalisation, und zwar ganz eindrucksvolle und überzeugende Effekte erzielt.

Ich streifte in der Diskussion die früheren Untersuchungen Siegels, der ebenfalls feinste Kolonien auf Blutagar alle 8—14 Tage weiterzüchtete („B.T.W." 1911 Nr. 50) und filtrierbare 0,1 Mikra kleine Erregerformen beschrieb. Befremdenderweise sind diese Untersuchungen von einer Kontrollkommission abfällig beurteilt worden, weil Siegel mit den verlangten Altkulturen — sie waren 2 Jahre alt! — keinen Blasenausbruch hervorrufen konnte, und weil die mit diesen Kulturen immunisierten Tiere keinen so hohen Immunitätsgrad aufwiesen, daß sie einem durch Tierpassage frisch hochgezüchteten Virus standhielten. Heute ist man (vergl. Titze) in der Forderung von charakteristischem Aphthen als Beweis für die Erregerschaft weniger anspruchsvoll geworden.

Jedenfalls verlangen die besprochenen Befunde und auch die anderer Autoren (wie Betegh, Gins u. A.) eine vorurteilslosere Nachprüfung. Dabei wird sich dann wohl herausstellen, daß der vielumstrittene Erreger der Maul- und Klauenseuche auch bei Benutzung der gewöhnlichen Optik, sowie auch tinktoriell darstellbar oder schon darge-

stellt worden ist. Vielleicht erweist sich auch als richtig, was schon früher behauptet wurde, daß der Erreger in Blut und Geweben andere Größenverhältnisse aufweist als in der Aphthenflüssigkeit. Zumal Dahmen sie für eine schädigende Reaktionsflüssigkeit hält, wäre es immerhin denkbar, daß der Erreger in der Blasenlymphe vorwiegend in kleinsten Formen, möglicherweise Kummerformen oder auch Sporenformen auftritt, die Berkefeld-Filter glatt passieren und vielleicht von Frosch und Dahmen im Ultralicht photographiert worden sind. Natürlich würden die Richtigkeitsnachweise auch früherer Forschungsergebnisse Prioritätsansprüche und Nomenklatur beeinflussen.

Mit diesen Erörterungen komme ich schließlich noch auf einen gewichtigen Punkt der Diskussion, der in dem Diskussionsberichte in Nr. 21 der „Berl. Tierärztl. Wochenschrift" fast übergangen wird. Ich meine die in der Aussprache geübte Kritik an der Darstellungsweise des Frosch - Dahmenschen Erregers, an der Ultraphotographie selbst. Gegenüber einem Redner, der diese Methodik der Beobachtung als etwas „fundamental Neues" hinstellte, möchte ich einwenden, daß sie kurz nach Erfindung des Ultraapparates durch Köhler bereits von ihm selbst und Anderen (Gärtner, Siegel) zwecks Darstellung kleinster Mikroorganismen Anwendung fand. Ich verweise z. B. nur auf die bereits im Band 1905 der Abhandlungen der preußischen Akademie der Wissenschaften publizierten ultraphotographierten Bilder von Cytorrhyktes luis. Es ist daher eigentlich verwunderlich, weshalb diese Methode bisher so wenig angewandt und ausgebaut worden ist. Scheinbar liegen die Gründe aber darin, daß die meisten Experimentatoren die gewöhnliche Optik nicht entbehren zu können glaubten aus Erwägungen heraus, die Simons anführte, und die auch Geheimrat Hahn im Schlußwort bestätigte, daß nämlich unter der Einwirkung der ultravioletten Strahlen eine Beeinflussung, ja Gestaltsveränderung des Protoplasmas beobachtet worden sei. Es entzieht sich also der sicheren Beurteilung, ob wir in der ultraphotographierten Wiedergabe das naturgetreue Abbild so ungeheuer kleiner Mikroorganismen vor uns haben. Möglicherweise erscheint uns hier als Kurzstäbchen, was wir sonst als Coccus bezeichneten. Im übrigen wies Simons darauf hin, wie es auch schon Siegel in Nr. 50 der „Berl. Tierärztl. Wochenschrift" von 1911 getan hat, daß die Abbesche Auflösungsformel von den meisten Mikroskopikern falsch interpretiert worden ist. Wir sind tatsächlich imstande (vergl. auch Betegh, Zsigmondy) Objekte von 0,1 Mikra — in diesen Größenverhältnissen bewegt sich auch der Frosch-Dahmensche Ba-

zillus — und darunter bei intensiver Färbung und scharfer Beleuchtung auch mit gewöhnlicher Optik als winzige Kügelchen zu erkennen. Mithin müßte sich auch der Frosch-Dahmensche Bazillus als nicht ultravisibel erweisen. Jedenfalls bilden die Forschungen über sogenannte ultravisible Erreger einen lebhaften Ansporn für die Vervollkommnung der optischen Methoden.

In seinem Schlußwort gab Dahmen seine Anzüchtungsmethode bekannt. Er filtriert die mit Kochsalzlösung verdünnte Aphthenflüssigkeit durch Berkefeld-Filter, zentrifugiert das Filtrat bei 3000 Umdrehungen, trennt den Bodensatz von jeglichen Spuren der Aphthenflüssigkeit durch wiederholtes Auswaschen und Zentrifugieren nach Art des Auswaschens von Blutkörperchen für hämolytische Versuche und verimpft den untersten Bodensatz auf feste Schrägnährböden, die zu gleichen Teilen aus mit 3 % Agar versetzter Martin-Bouilllon und Blutserum bestehen, bei 50—55° C. zum Erstarren gebracht und alkalisiert worden sind. Die Methodik wäre also relativ einfach und hält sich in den Bahnen der bisher geläufigen Experimente. Sicherlich werden Nachprüfungen erweisen, daß der Erreger der Maul- und Klauenseuche auf verschiedenartigen Nährsubstraten züchtbar ist. Immerhin wird es Krankheitserreger geben, die als Feinschmecker bei allzu kärglicher Kost sich nicht recht heimisch fühlen. Der einfachen Methodik ist deshalb nur dann der Vorzug zu geben, wenn dabei auch die Hauptcharakteristika eines Parasiten, vornehmlich seine Virulenz, möglichst gewahrt bleiben, denn diese ist ein Hauptbeweis für seine ätiologische Bedeutung. Nach den bisherigen Äußerungen Pfeilers muß man vermuten, daß er kompliziertere Nährböden benützt, die den Bedürfnissen des Erregers individuell angepaßt sind. Damit hängt es wohl zusammen, daß sich Pfeilers Kulturen durch größere Impfeffekte auszeichnen.

Geheimrat Frosch betonte im Schlußwort noch die unzweifelhafte Bakteriennatur seines Erregers. —

So hat denn schon die erste Diskussion mancherlei Anregungsstoff für Kontrollen ergeben, die in Ansehung der großen wirtschaftlichen Bedeutung in möglichst vielen Laboratorien unternommen werden sollten. Die Erkenntnis des Richtigen wird verzögert durch eine Lokalisation der Arbeiten auf bestimmte Institute. Ganz und gar nicht kann sie begründet werden durch den Hinweis auf „besondere" Seuchengefahr, die als überwunden zu erachten ist, nachdem wir am Meerschweinchen im Laboratorium sicher experimentieren.

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **R. Röhr: Untersuchungen über die Leukozyten des Schafes und der Ziege in Bezug auf die Verschiedenheit ihrer Granulationen.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Im Normalblut des Schafes und der Ziege unterscheiden wir fünf verschiedene Formtypen: 1. Eosinophile Leukozyten, 2. Neutrophile Leukozyten, 3. Kleine, mittelgroße und große Lymphozyten, 4. Mastleukozyten, 5. Übergangsformen. Im übrigen beschreibt Verfasser die verschiedenen Färbungen und geht näher ein auf die Arbeiten von Hirschfeld (Virch. Arch. f. pathol. Anatomie, Bd. 149, und Berl. Klin. Wochenschr. 1901/02), welche allein und genauere Ausführungen über die Leukozyten des Schafes und der Ziege enthalten. A.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Prof. Dr. **Nörr: Ursolvergiftung beim Hund.** (Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1924, Nr. 22.)

„Ursol", die industrielle Bezeichnung für den chemischen Körper p-Phenylendiamin, ist der in der Pelzwarenfärberei am meisten gebrauchte Farbstoff. Bei den in Pelzzurichtereien beschäftigten Arbeitern und auch bei Menschen, die sich mit Ursol oder ursolhaltigen Mitteln das Haupthaar dunkel färbten, sind Vergiftungserscheinungen beobachtet worden. Dieser erste beim Tier konstatierte Fall betraf einen einem Leipziger Pelzfärber gehörigen deutschen Schäferhund, der einen in Ursolstaub gefallenen Stein apportierte. Die sich daraufhin einstellende Vergiftung äußerte sich in komatösen Erscheinungen, taumelndem Gang, starken Ödemen an Kopf, Hals, Unterbrust und Vulva, dunkelrot gefärbten Konjunktiven, episkleraler Gefäßinjektion, Herzschwäche, Hämoglobinurie und Albuminurie. Von dem Befunde der Sektion müssen die Magendarmaffektion, sowie die degenerativen Erscheinungen in Leber und Nieren auf die giftige Wirkung des Ursols bezogen werden. Nach dem vorliegenden Fall ist das Ursol als Blutgift anzusehen. (Eigenbericht.)

Innere Medizin und Hygiene

Assistent Dr. **Preuß: Über die Behandlung der Rachitis bei Hunden mit Tonophosphan.** (Aus d. Vet.-Inst. d. Universität Breslau. — Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1924, Nr. 18, S. 233.)

Erkrankungen jugendlicher Tiere als Folge mangelhafter Ernährung seit der Vernichtungsabsicht durch die

Feinde Deutschlands offenbaren sich insbesonders am Knochengerüst in Form von Rachitis und Osteomalacie. Hunde — und zwar schnellwüchsige Rassen — werden am häufigsten davon befallen. Neben Kalksalzen spielt von jeher der Phosphorlebertran in der Therapie der Skeletterkrankungen die Hauptrolle. Die Bedeutung des Phosphors im Haushalte des wachsenden und erwachsenen Organismus ist schon lange erkannt worden; seiner Verwendung stand die Giftigkeit und schwere Dosierbarkeit im Wege, weshalb die Chemie ständig bemüht war, ein dem Organismus leicht zugängliches, unschädliches Phosphorpräparat ausfindig zu machen. Blum und Benda ist es gelungen ein solches in Form des Natriumsalzes einer bisher unbekannten dialhylaminoarylphosphinigen Säure, einem Derivat der phosphorigen Säure, in welchem eine Hydroxylgruppe durch ein organisches Radikal ersetzt, der Phosphor direkt an Kohlenstoff gebunden ist. Das Präparat führt im Handel die Benennung „Tonophosphan", sein Phosphorgehalt beträgt etwa 11 %, es kristallisiert in Gestalt weißer Blättchen und löst sich in Wasser leicht und farblos. Das Tonophosphan hat in der Humanmedizin schon vielfach Verwendung gefunden und ist an Stelle des Phosphorlebertrans getreten. Bei florider, kindlicher Rachitis, bei Rachitis tarda und Osteomalacie Erwachsener im Anschlusse bei Osteotomien und bei Ernährungsstörungen allgemeiner Natur als Stimulans für den Stoffwechsel und Roborans ist seine Indikation gegeben. P. hat Tonophosphan zu Versuchen bei Hunden benützt und typische rachitische Erkrankungsfälle hiefür herausgesucht. Die klinischen Erscheinungen bestanden in Deformitäten der Gliedmaßen, Auftreibungen der Epiphysenknorpeln. In mehreren Fällen waren die Veränderungen derart hochgradig, daß sich die Hunde nur auf der Dorsalfläche der Karpalgelenke fortbewegten. In allen Fällen zeigte sich das Bild des rachitischen Rosenkranzes. Sekundäre Verdauungsstörungen und lecksüchtige Zustände vervollständigten meistens das Krankheitsbild. Gleichzeitig mit der Tonophosphantherapie wurde eine Besserung der Ernährung angeordnet. Das Präparat wurde in 1%iger Lösung, täglich in der Menge von 1,1 ccm subkutan beigebracht. 12 typische Rachitisfälle, in ihrem Verlaufe vom Beginn der Behandlung bis zur Heilung geschildert, illustrieren die Brauchbarkeit des Heilmittels. Es kürzt die Heilungsdauer ab, übt nicht nur auf das Knochensystem, sondern auch auf das Allgemeinbefinden gute Wirkung aus. Schon nach wenigen Injektionen war das Befinden der Hunde gebessert, Freßunlust war geschwunden, munteres Wesen

kehrte zurück. Nach einigen weiteren Einspritzungen machte sich zunehmende Festigkeit der Knochen bemerkbar. Nach höchstens 20 Injektionen konnten die Patienten aus der Klinikbehandlung entlassen werden. Im Hinblick auf diese sehr guten Erfolge bei Hunden, empfiehlt P. Versuche auch bei großen Haustieren. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Auszeichnung.

Das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft hat dem Ministerialrat im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Dr. Niklas, die Ehrendenkmünze in Silber für Verdienste um die heimische Volksernährung verliehen.

Tierärztlicher Verein von Niederbayern.

Sonntag den 20. Juli gelegentlich der „Landshuter Hochzeit" Versammlung in Landshut, Restaurant Reichardtbräu.

Tagesordnung:

10 Uhr vorm.: Vereinssitzung zwecks Besprechung wichtiger Standesfragen;

12 Uhr mittags: Gemeinsames Mittagessen und familiäre Zusammenkunft ebenda.

I. A.: Günther.

Erklärung.

Um irrigen Auffassungen zu begegnen, diene den Kollegen zur Kenntnis, daß ich vor der Beratung im städtischen Personalausschuß, dem auch ich als Kandidat für den Posten des hiesigen Schlachthofdirektors in engerer Wahl vorgeschlagen worden war, auf eine Ernennung verzichtet habe. Ein Mann muß auch fähig sein, für eine Sache, deren Bedeutung und Wahrheit er erkannt hat und für die er kämpft, ein persönliches Opfer zu bringen.

Nürnberg, den 5. Juli 1924. Dr. Jos. Böhm.

Verschiedenes.

Generalveterinär Franz Forthuber †.

Am Fuße des „Wilden Kaiser", in dem reizend gelegenen Gebirgsort Kiefersfelden, das seit Jahren das Ziel seiner Wanderungen und Sehnsucht war, ist am 22. September 1923

Generalveterinär a. D. Franz Forthuber plötzlich und unerwartet infolge eines Schlaganfalles gestorben.

Geboren am 5. Februar 1861 in Cham trat er nach Vollendung seiner Studien auf dem Gymnasium in Ansbach und an der Tierärztlichen Hochschule in München im Jahre 1885 seine erste Stelle als Distriktstierarzt in Amorbach an, nachdem er vorher in Würzburg beim 2. Feldartillerie-Regiment als Einjährig-Freiwilliger gedient hatte. Im Jahre 1887 folgte er einem Ruf zum aktiven Dienst, kam als Veterinär 2. Klasse zum 4. Feldartillerie-Regiment nach Augsburg und wurde 1893 als Oberveterinär zum 6. Cheveauxleger-Regiment nach Amberg bezw. Bayreuth versetzt. 1900 zum Stabsveterinär im 1. Train-Bataillon in München befördert, kam er im Jahre 1902 als Regimentsveterinär zum 3. Feldartillerie-Regiment München, wo er 1910 zum Oberstabsveterinär vorrückte. 1912 erfolgte seine Beförderung zum Korpsstabsveterinär beim Generalkommando II. Armeekorps in Würzburg, mit dem er 1914 ins Feld marschierte.

1917 zum Generaloberveterinär ernannt, erhielt er im Jahre 1922 den Charakter als Generalveterinär mit Obersten-rang.

Seine Brust schmückten eine Reihe hoher Orden und Auszeichnungen, die er sich im Laufe einer langen Dienstzeit erworben hatte. Hervorzuheben sind der Bayer. Militär-Verdienstorden (Friedensorden!) und der Bayer. Militär-Verdienstorden mit Krone und Schwertern (Kriegsauszeichnung), sowie das Eiserne Kreuz 1. und 2. Klasse.

Generalveterinär Forthuber ist ein Opfer des Krieges geworden; er starb nachträglich den Heldentod.

Als er im Jahre 1915 in Frankreich beim Vormarsch nach einem heftigen Sturz unter seinem Pferde hervorgezogen wurde, hatte er sich das Schlüsselbein und mehrere Rippen gebrochen. Dabei hatte er sich eine heftige Gehirnerschütterung zugezogen, die ihn zwang, vorzeitig seinen Abschied zu nehmen! Schweren Herzens! Denn er war mit Leib und Seele Soldat und fühlte sich wohl im Kreise seiner Kameraden.

Kaum aber war in seinem Gesundheitszustand scheinbar eine leichte Besserung eingetreten, da litt es ihn nicht mehr länger in der Heimat; ihn zog ein innerer Drang, sein Ehrgeiz wieder hinaus ins Feld und alsbald sehen wir ihn als Etappenveterinär bei seinem II. Armeekorps. Trotz der großen Arbeitslast, die dort seiner harrte, hielt seine Gesundheit Stand in dem glücklichen Gefühle, daß seine Schaffenskraft noch nicht völlig gebrochen. —

Als jedoch der düstere Tag des gewaltigen Niederbruches

unseres Vaterlandes kam, da war auch seine Widerstandskraft gebrochen! Die unsagbar traurigen Zustände im Inlande übten einen unheilvollen Einfluß aus auf seinen schwankenden Gemütszustand. Er suchte vergeblich Erholung und einen ruhigen Lebensabend in den Bergen an der Seite seiner tapferen Gattin, die ihm zeitlebens in harmonischer Seelenstimmung eine verständige Weggenossin war. — Sein Hoffen und Sehnen nach Ruhe und Erholung war trügerisch; langsam, stetig und sicher ließ sein Denkvermögen, seine Sehkraft nach, das Lesen verursachte ihm Schmerzen, der Blick war umflort; dazu traten hin und wieder leichte Ohnmachtsanfälle. Eine innere Unruhe bemächtigte sich seiner. Da hielt er es nicht mehr länger aus in den Bergen, er wollte wieder zurück nach München. Bei all diesem fortschreitenden geistigen Zerfall sah der früher kraftstrotzende Mann, dem ein hohes Alter sicher schien, äußerlich jugendlich, blühend aus.

In dieser schweren Zeit der inneren Unrast, des Hangens und Bangens, bewahrte ein gütiges Geschick ihn vor dem Schlimmsten, was zu befürchten war, vor langjährigem Siechtum und geistiger Verblödung.

Gerade als er seine Vorbereitungen für einen Umzug nach München in die Wege geleitet, traf ihn im Gefolge einer geringfügigen Aufregung ein Gehirnschlag, der in kürzester Zeit einen schmerzlosen Tod zur Folge hatte. —

So ist Generalveterinär Forthuber als Held gestorben und sein Name müßte nachträglich noch mit ehernem Griffel auf die Ehrentafel derjenigen gesetzt werden, die fürs Vaterland gefallen sind. — Ein Ehrenmann in des Wortes bester Bedeutung ist mit ihm von uns gegangen! Ein liebevoller, treubesorgter Gatte und Vater, ein selbstloser, hingebender Freund und Kamerad und nicht zuletzt ein begeisterter Anhänger seiner Aktivitas, deren Farben er stets und überall heilig gehalten!

Forthuber war eine glücklich veranlagte Natur. Körper und Geist stimmten wie selten bei einem Sterblichen in seelenvoller Harmonie zusammen und gaben einen guten Klang. Sein ruhiger, goldklarer, sonniger Charakter, gepaart mit praktischem Sinn und gestützt auf gediegener wissenschaftlicher Grundlage sicherten ihm mühelosen Erfolg und uneingeschränktes Vertrauen; sein frohgemutes, treuherziges Wesen eroberten ihm die Herzen aller, die ihm nähertraten. Er war kein Streber, hielt sich oft mehr als nötig im Hintergrunde und drängte sich nicht vor; doch da man seinen inneren Wert und seine Bedeutung erkannte, wurde er stets hervorgeholt und ihm der Platz eingeräumt, der ihm gebührte.

So erklomm er die Stufenleiter seiner militärischen Karriere sicher und mühelos bis zur höchsten Stelle. Die Anerkennung seitens seiner Vorgesetzten kam nicht nur in zahlreichen Auszeichnungen, sondern ganz besonders in der inneren Wertschätzung seiner Persönlichkeit zum Ausdruck.

Wir aber, die wir seinem Herzen näher standen, wollen das Bild dieses prächtigen Menschen stets in frischer Erinnerung festhalten, so wie es in seiner heiteren und vornehmen Art unter uns wandelte und uns erfreute!

München, den 20. Juni 1924.

H. Grüner, Generalveterinär a. D.

Sammlung für ein Denkmal der im Feldveterinärdienst gefallenen Veterinäroffiziere der alten Armee.

9. Quittung. Abgeschlossen am 26. Juni 1924.

	Goldmark
Professorenkollegium der Tierärztlichen Hochschule Berlin	100.—
Gen.-Ob.-Vet. Dr. Müller, Berlin, (Dienstalterslisten) . . .	24.35
Veterinäroffiziere der 2. Kav.-Div.	15.—
Ob.-St.-Vet. a. D. Belitz, Friedrichshagen; Gen.-St.-Vet. Dr. Grammlich, Berlin . . . . . je	10.—
St.-Vet. Hintzer, Breslau	8.—
Gen.-Ob.-Vet. Dr. Maier, München; Gen.-Ob.-Vet. Dr. Müller, Berlin; Gen.-Ob.-Vet. Prof. Dr. Lührs, Berlin je	5.—
Gen.-Vet. Dr. Pätz, Berlin; Ob.-St.-Vet. Dr. Schulze, Berlin . . . . . je	4.—
Ob.-St.-Vet. Dr. Dietzsch, München; Ob.-St.-Vet. Dr. Reiseneder, München; Ob.-St.-Vet. Brachmann, Paderborn; St.-Vet. Dr. Ohmke, Berlin; Ob.-St.-Vet. Dr. Breithor, Berlin; Gen.-Vet. a. D. Görte, Berlin . . . . . je	3.—
Ob.-St.-Vet. Dr. Wnuck, Rathenow	2.45
St.-Vet. Dr. Gebhardt, München; St.-Vet. Dr. Fritsch, München; St.-Vet. Dr. Ohl, München; St.-Vet. Dr. Hoenecke, München; St.-Vet. Dr. Maus, Berlin; St.-Vet. Dr. Richters, Berlin; St.-Vet. Dr. Gackstatter, Berlin . je	2.—
Vet. Dr. Koch, Rathenow	1.45
Ob.-St.-Vet. Dr. Kettner, Paderborn; St.-Vet. Dr. Hartmann, Paderborn; Gen.-Ob.-Vet. Dr. Krill, Königsberg; Ob.-Vet. Dr. Gressel, Königsberg; Ob. St.-Vet. Schmidt, Königsberg; Vet. Dr. Keckeisen, München; Gen.-Ob.-Vet. Dr. Budnowski, Berlin; Ob.-Vet. Schlicht, Berlin; Ob.-St.-Vet. Dr. Meißner, Minden; Ob.-Vet. Dr. Fischer, Münster; Vet. Hägele, Münster; Gen.-Vet. a. D. Schlake, Berlin; Gen.-Ob.-Vet. Dr. Hepp, Stuttgart; Ob.-St.-Vet. Külper, Allenstein; St.-Vet. Dr. Gregor, Allenstein; St.-Vet. Dr. Kiesewetter, Osnabrück; Ob.-St.-Vet. Dr. Emshoff, Dresden; Ob.-Vet. Dr. Zschocke, Dresden; St.-Vet. Dr. Geibel, Langensalza; St.-Vet. Dr. Wehnert, Großenhain; St.-Vet. Dr. v. Müller, Grimma; St.-Vet. Dr. Langer, Berlin; Ob.-St.-Vet. Dr. Meißner, Minden je	1.—
St.-Vet. Dr. Geibel, Langensalza	—.45

Summe der Beträge der 9. Quittung: 249.70 Gold-Mark.

Hochschulnachrichten.

Besuch der Münchener Technischen Hochschule. Die Technische Hochschule München weist im Sommerhalbjahr 1924 einen Gesamtbesuch von 4647 Studierenden auf, gegen 5262 im Winterhalbjahr 1923/24 und 5430 im Sommerhalbjahr 1923. Hiervon sind 4373 immatrikulierte Studierende (4838 bezw. 4955), 138 Zuhörer (186 bezw. 186) und 136 Hospitanten (238 bezw. 289). Die Allgemeine Abteilung wird insgesamt von 159 männlichen und 29 weiblichen Studierenden, die Bauingenieur-Abteilung von 458 männlichen, die Architekten-Abteilung von 293 männlichen und 10 weiblichen, die Maschineningenieur-Abteilung von 2096 männlichen und 5 weiblichen, die Chemische Abteilung von 506 männlichen und 9 weiblichen, die **Landwirtschaftliche Abteilung** von 408 männlichen und 9 weiblichen und die wirtschafts-wissenschaftliche Abteilung von 613 männlichen und 52 weiblichen Studierenden besucht. Von den 438 immatrikulierten Studierenden der Bauingenieur-Abteilung sind 377 Bau-, 44 Vermessungs- und 17 Kulturingenieure, von den 2057 Studierenden der Maschineningenieur-Abteilung 1061 Maschinen-, 849 Elektro- und 147 Maschinenelektroingenieure, von den 628 Studierenden der wirtschafts-wissenschaftlichen Abteilung 376 Studierende des wirtschaftlich-wissenschaftlichen Faches, 228 des kaufmännischen Faches und 24 Lehramtsanwärter der Handelswissenschaften und der Geographie. Von der Gesamtbesucherzahl sind 2506 Bayern, 1627 Angehörige der übrigen Gliedstaaten, 13 der abgetrennten Gebiete, 118 Deutschösterreicher, 220 Ausländer deutscher Abkunft und 163 sonstige Ausländer, darunter 54 Bulgaren, je 12 Russen und Ungarn usw.

Personalien.

Verzogen: Tierarzt Fritz Bauriedel von Langenzenn nach Fürth.

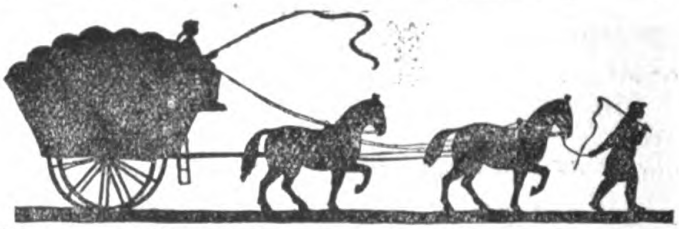
Als praktischer Tierarzt niedergelassen: Tierarzt Fritz Bauriedel in Fürth; Tierarzt Karl Müller aus Felsö-Leppert in Pestenrain (B.-A. Riedenburg).

Bücherschau.

Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Unter Mitarbeit von 500 bedeutenden Fachmännern herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Emil Abderhalden, Direktor des physiolog. Instituts der Universität Halle

a. d. Saale. Abt. V: Methoden zum Studium der Funktionen der einzelnen Organe des tierischen Organismus; Teil 2, Heft 5, 124. Lieferung. Allgemeine und vergleichende Physiologie. Tibor Péterfi - Jena: Mikrurgische Methodik. Urban & Schwarzenberg, 1924, Berlin N. 24, Friedrichstraße 105 b und Wien I, Mahlerstraße 4. Preis 1.20 Mk.

Die vorliegende Lieferung dieses großen Handbuches umfaßt 37 Seiten (479—516). In äußerst gründlicher Darstellung, welche auch in den einfachsten Handgriffen bis auf die einzelnen Details geht, so daß man nach diesem Buche leicht arbeiten kann, wird der Leser in die so difficile Methodik eingeführt. Eine große Zahl vorzüglich gelungener Abbildungen erleichtert das Verständnis des Textes. Der Schluß bringt die einschlägige Literatur, wobei besonders auch die ausländische herangezogen wurde. Das Heft reiht sich würdig den anderen dieses bedeutsamen Werkes an. M.



„Bei schlecht heilenden Wunden

unserer Haustiere ist die Anogon-Salbe ein geradezu wunderbares Mittel." Ta. E. D. in St. „ . . in einem Falle von Herpes tonsurans beim Rinde mit Anogon-Salbe vorzüglichen Erfolg." Ta. W. E. in F.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Proben und Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Pyovaginalstifte bestbewährt bei ansteckendem Scheidenkatarrh

Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte, G. m. b. H.

München, Königinstr. 41. 4

Tierärztliche Praxis.

Einem tüchtigen, katholischen Tierarzt mit Staatskonkurs wäre durch Einheirat Gelegenheit geboten, in den Besitz einer guten Praxis zu gelangen. Vermittlung und eventuell Annäherung durch Kollegen. Zuschriften erbeten unter **L. J. 2829** an die Schriftleit. ds. Blattes.

Kollegen! Bleibt euerer Fachzeitschrift treu!

Hypamin Aubing

Hervorragend bewährt zur Wehenerregung bei teilweiser oder gänzlicher Sistierung der Geburtswehen, zur Unterstützung bei allen Maßnahmen, die eine Beschleunigung der Geburt bezwecken.

Anwendung subkutan oder endovenös.

Literatur: M. T. W. 57 Nr. 35.
B. T. W. 29 Nr. 38.

Chemische Fabrik Aubing
Aubing bei München
Tel. **München 80158** Telegramme: **Chemische Aubing**

Rheinische Serum-Gesellschaft RSG München

Dermatitis-Paste

„R. S. G."

Auf den Grundlagen des ehemaligen SICCAL in verbesserter und verbilligter Form hergestellte Paste. Vorzüglich bewährt gegen verschiedene Dermatitiden im Besonderen gegen nässende

Ekzeme

„MAUKE"

sowie Mazerationsprozesse und Substanzverluste des Hautepithels in Tuben von ca. 80 Gr.

Zu beziehen durch:

Rheinische Serum-Gesellschaft
Tel. 56853 **München** **Augustenstr. 26**
Aktiengesellschaft Deutscher Tierärzte

FLUAN

nach Dr. Ott und Dr. Scheidegger

gegen alle katarrhalischen Erkrankungen der Geschlechtsschleimhäute.

Literatur: Tierärztliche Rundschau 1928 Nr. 2.

Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte G. m. b. H., München

Königinstraße 41.

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheck-nummer 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Ein neuer Weg zur Räudebekämpfung!

Eingetr. Warenz. Nr. 263580 ges. gesch.

Heilerfolg in 6 Tagen!

Neunhöffer's

Canacar

Verfahren D. R. P. a.

Das Räudemittel

mit unerreichter Tiefenwirkung, gegen alle chronischen, trockenen **Hautkrankheiten**, bei Hunden, Pferden, Rindvieh und Geflügel. — **Literatur:** „Tierärztl. Rundschau", Berlin, Bd. XXVIII, Jahrg. 17. Münchner tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 73, Nr. 34. — **In Originalpackung nur durch die Herren Apotheker und Tierärzte**, von welchen zahlreiche Anerkennungen vorliegen. Bei Bestellung Hunderasse bezw. Tierart angeben.

Zur Vorbehandlung bei pustulöser Form Akne-Canacar

Carl Seidler & Co., G. m. b. H., Mannheim

Tel. 1500u. 7371. Abt. chem. Pharm. Prod. Drahl.: Caseidco.

Heilt alle Hautkrankheiten!

Heilt zuverlässig Acarusräude!

Zur gefl. Beachtung!

Der Gesamtauflage der heutigen Nummer liegt ein Prospekt der **Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte G. m. b. H., München** über **FLUAN** bei, auf den wir unsere geschätzten Leser aufmerksam machen.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 22. Juli 1924. **Nr. 30.**

Inhalt:

Originalartikel: Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt. — Kitt. — Staatsveterinärwesen. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt, betreffend: Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923.

Das Staatsministerium des Innern wurde im Jahre 1922 durch Eingaben von Seiten fortschrittlicher Rottaler Pferdezüchter und der Bezirksbauernkammer in Griesbach unter Befürwortung durch den Bezirkstierarzt und den Landstallmeister von Landshut gebeten, wegen der alljährlichen großen Fohlenverluste an Fohlenlähme möchte der Erforschung dieser Krankheit auch in Bayern eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet werden.

Am 14. Dezember 1922 fand auf Veranlassung des Staatsministeriums des Innern in Karpfham eine Besprechung zwischen Vertretern der Staatsbehörden, Landtagsabgeordneten und Pferdezüchtern statt, in der Richtlinien für die geplante Aufgabe festgelegt wurden.

An der Besprechung nahmen als Vertreter von Behörden teil: Der tierärztliche Referent im Staatsministerium des Innern, der Direktor der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt, der tierärztliche Referent der Regierung von Niederbayern, K. d. I., der Landstallmeister des Gestütsamts Landshut und der Bezirkstierarzt von Griesbach. Außerdem waren praktische Tierärzte und Pferdezüchter der Umgebung anwesend.

Auf Grund der Besprechung wurde die Veterinärpolizeiliche Anstalt beauftragt, die Vorarbeiten für die Erforschung und Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten in Angriff zu nehmen und weiter durch Ministerialentschließung vom 3. April 1922 Nr. 642c1 einen Beamten nach Pocking zu entsenden, um die an Ort und Stelle notwendigen Untersuchungen einzuleiten und sachgemäß zu überwachen.

Es sollten die behandelnden Tierärzte bei der Bekämpfung der genannten Krankheiten unterstützt, die Züchter belehrt und aufgeklärt werden, ferner sollten im besonderen in engster Fühlungnahme mit den Tierärzten, namentlich mit dem Bezirkstierarzt von Griesbach, folgende Aufgaben ausgeführt werden:

Der Beamte hatte

1. der Untersuchung verdächtiger oder kranker Tiere und Bestände sowie der Entnahme von Blut, Scheidenschleim usw. zur Einsendung an die Veterinärpolizeiliche Anstalt anzuwohnen,
2. bei der Zerlegung getöteter oder gefallener Tiere mitzuwirken und die Tierleichen, Organe, Organteile usw. zu bestimmen, deren Einsendung an die Veterinärpolizeiliche Anstalt zur näheren pathologisch-anatomischen, histologischen oder serologischen Untersuchung geboten erschien,
3. Vorberichte, Krankheitsgeschichten und Zerlegungsberichte aufzunehmen sowie Statistiken zu erstellen.

In der genannten Ministerialentschließung war weiterhin bestimmt, daß die Kosten für Entsendung des Beamten, für die Untersuchung der Blutproben und Tierleichen von der Veterinärpolizeilichen Anstalt getragen werden. Die Kosten für die Verpackung und Versendung der Untersuchungsobjekte sollte dagegen der Pferdebesitzer übernehmen. Die Pferdebesitzer sollten sich außerdem zur Ausfüllung eines Fragebogens bereit erklären.

Die Ministerialentschließung wies ferner darauf hin, daß es von dem Ergebnis der Arbeiten des Beamten abhängen würde, ob und in welcher Frist an die Herstellung eines geeigneten Impfstoffes gegangen werden könne.

Am 21. April 1923 trafen im Auftrag der Veterinärpolizeilichen Anstalt Veterinärrat Dr. Drescher und der wissenschaftliche Hilfsarbeiter Dr. Lachenschmid in Pocking ein und nahmen die Arbeiten in Angriff. Veterinärrat Dr. Drescher blieb bis zum 29. April 1923 im Zuchtgebiet, um die Organisation der Arbeiten in die Wege zu leiten und Dr. Lachenschmid in seine Aufgabe einzuweisen. Dieser führte die Arbeiten weiterhin bis zum 27. Juni 1923 selbständig durch.

A. Vorarbeiten und Vorerhebungen.

An erster Stelle galt es, die Züchterkreise und Tierärzte des Rottales möglichst rasch auf die Anwesenheit der Beamten in Pocking aufmerksam zu machen und sie zur Mit-

arbeit anzuregen. Diesem Zweck dienten folgende Veranstaltungen:

1. eine Versammlung der Tierärzte am 22. April in Karpfham; anwesend waren außer den beiden Beamten der Veterinärpolizeilichen Anstalt der Bezirkstierarzt Bierling von Griesbach und sein Assistent, Dr. Dollhopf, die praktischen Tierärzte Ferazin von Pocking und Pöhlmann von Fürstenzell; eingeladen, aber nicht erschienen waren die Tierärzte Dr. Lichtenstern in Rotthalmünster, Dr. Wimmer in Kößlarn und Jungwirth in Birnbach;
2. Züchterversammlungen am 25. April in Kühnham und am 27. April in Tettenweis;
3. am 23. April nahmen die Beamten mit den Vorständen der beiden Zuchtverbände (für Warmblut und Kaltblut) und mit dem Grafen Arco in Schönburg, Besitzer eines Vollblutgestüts und von Stuten des Schlages III und IV persönlich Fühlung.

Durch Mitteilungen von Tierärzten und Züchtern in den Versammlungen wurden folgende für die Durchführung der Arbeiten notwendigen Feststellungen gemacht:

1. im Bezirk Griesbach befinden sich 4 Wasenmeistereien und zwar in Haid (Gemeinde Pocking), in Henning (Gemeinde Schmidham), in Holzhausen (Gemeinde Egglfing), in Kurzholz (Gemeinde Griesbach);
2. Beschälstationen befinden sich in Pocking, Weihmörting, Karpfham, Holzham, Hörgertsham, Eholfing, Kirchham;
3. daneben bestehen 12 Privathengsthaltungen für Schlag IV besonders in der Gegend von Tettenweis;
4. Feststellungen von Namen und Wohnort der bedeutendsten Züchter im Bezirk, auf deren Mitarbeit sicher gerechnet werden konnte.

Aus den Vorbesprechungen sei folgendes hervorgehoben:

Das Verfohlen spielt im Rottal eine geringere Rolle als das Fohlensterben; letzteres Übel herrscht seit Menschengedenken in den dortigen Pferdebeständen. Die Züchter wenden ihm in der gegenwärtigen Zeit mehr Aufmerksamkeit zu wegen der hohen wirtschaftlichen Werte, welche die Fohlen besitzen. Das Fohlensterben wird von den Besitzern mit dem Namen der „Gelbbrandigkeit" belegt, weil sich bei den kranken Tieren eine gelbe Färbung der Lidbindehaut und des Fettgewebes zeigt. Den Züchtern ist bekannt, daß manche Stuten ihres Bestandes jedes Jahr mit Sicherheit die Fohlen durchbringen („retten"), während andere —

„Unglücksstuten" — die Mehrzahl der jungen Tiere verlieren. Ein Tragen über die normale Trächtigkeitszeit hinaus gilt als ein verdächtiges Zeichen; meist fällt dann ein lebensschwaches Fohlen.

Bezüglich der Ansichten über die Ursachen der Erkrankung und der Erfolge mit einigen Behandlungsmethoden besteht keine Einigkeit unter den Züchtern. Übereinstimmung herrscht bei der Mehrzahl der Züchter darüber, daß den Stuten eine mäßige Fütterung und entsprechende Arbeitsleistung bis zum Zeitpunkt der Geburt bekömmlicher sei als das Gegenteil. Namentlich Fütterung von Kleeheu, das zu eiweißreich sei und die Stuten zu „hitzig" mache, wird fast einstimmig als Ursache genannt. Natürlich wird auch das Wasser mit dem Fohlensterben in ursächlichen Zusammenhang gebracht. In der Gemeinde Mittich soll deshalb geringeres Fohlensterben herrschen, weil sich dort schwefel- und jodhaltiges Wasser vorfindet.

Fohlen, die fett (schwammig) zur Welt kommen, gelten als sehr gefährdet. „Man muß bei den Fohlen zur Zeit der Geburt die Rippen durch die Haut zählen können."

Nach Angaben des Bezirkstierarztes von Griesbach erkranken die Fohlen des kalten Schlages leichter als die des warmblütigen. Gegen die Fohlenerkrankungen wird häufig das „Schelmen" (Nießwurzstecken) angewendet, manchmal — auch nach tierärztlicher Mitteilung — mit sichtlichem Erfolg (unspezifische Reizwirkung).

Etwa in der Hälfte der Bestände wird eine Nabelpflege durchgeführt, so zwar, daß der Nabel nach der Geburt einmal mit Jodtinktur bepinselt wird.

Die Mutterblutbehandlung wurde im Jahre 1922 im großen Umfang angewendet; die Landwirte sind 1923 wieder mehr davon abgekommen, weil neben Erfolgen in vielen Fällen Mißerfolge beobachtet wurden. Manche Tierärzte benützen nicht das Blut der Mutterstuten, sondern solches von älteren Pferden.

Nach den Mitteilungen des Bezirkstierarztes von Griesbach stehen im Bezirk rund 6500 Pferde, wovon der größte Teil Stuten sind. Es werden im Bezirk durchschnittlich jährlich 3000—3500 Stuten zum Hengst gebracht, wovon 2000 bis 2400 Stuten (= 66 %) trächtig werden. Ungefähr 400 bis 500 Stuten (= 20 % der trächtigen oder 14 % der gedeckten Stuten) verwerfen. Durchschnittlich 25 % der geborenen Fohlen gehen in den ersten Tagen und Wochen nach der Geburt zugrunde. Dies ist aus einer Statistik, die sich auf versicherte Stuten bezieht, ersichtlich:

Jahrgang	Zahl der Stuten	Verendete Fohlen	Prozentsatz
1917	211	35	16,6
1918	216	61	28,2
1919	346	77	22,2
1920	?	64	?
1921	437	104	23,8

Betreffs der Zeiten, in denen die meisten Fohlen verenden, gibt nachstehende Übersicht, die aus dem Wasenmeisterbuch in Haid (bei Pocking) gefertigt wurde, Einblick. Die genannte Wasenmeisterei ist zuständig für drei Gemeinden (Pocking, Kühnham, Indling). Nach der Wasenmeisterordnung sind nur Tiere über 3 Wochen Lebensalter anlieferungspflichtig. Da also jüngere Fohlen in den seltensten Fällen, ältere oft entgegen der Vorschrift nicht zur Wasenmeisterei gebracht werden, treffen die folgenden Zahlen über die eingelieferten Fohlen nur einen Teil der tatsächlichen Verluste. (Forts. folgt.)

Die Serumvaccination gegen Wut in Italien.

Sammelreferat von Prof. Dr. Kitt.

(Schluß.)

Nach einer Zusammenstellung von Marras war die Fermische Serovaccine-Impfung jeder anderen Behandlung überlegen, denn während in 31 Impfinstituten der verschiedensten Weltteile eine Sterblichkeit der Gebissenen von 0,017 bis 1,7 % sich ergab, war bei den nach Fermi behandelten die Mortalität = 0.

Eine prophylaktische Schutzimpfung der Hunde und anderer Haustiere ist schon mehrentlich das Ziel verschiedener Forscher gewesen; sie würde den Tierärzten ein neues großes und nützliches Arbeitsfeld eröffnen. Die darauf gerichteten Versuche von Högyes, Krasmitski, Marie und Remlinger hatten keine genügenden Erfolge. Die Notwendigkeit oftmaliger Wiederholung der Injektionen behufs Erreichung einer sicheren Immunität erschwert die praktische Durchführung und konnte keinen Anklang finden. Insoweit versucht wurde mit nur einmaliger oder höchstens dreimaliger Injektion intravenös, intraperitoneal) die Schutzimpfung zu beenden und praktisch zu gestalten (Protopopoff, Helman, Pfeiler, Mießner) waren im Laboratorium aufmunternde Ergebnisse zu verzeichnen, aber es scheint nicht in dem Maße, daß für eine allgemeine Einführung oder gar

Zwangsimpfung die Verantwortung hätte übernommen werden können.

Zum ersten Male und Aufsehen erregend verlautete aus Japan und Amerika das Unternehmen einer Verwertung prophylaktischer Hundeimpfung in der Praxis, indem die Japaner Ochido, Umeno, Doi und Kondo über 31 000 Hunde impften und in Amerika nach gleicher Methode 75 000 Hunde geimpft wurden. Die japanische Methode lehnt sich an die von Protopopoff schon 1898 angegebene Möglichkeit einer Schutzimpfung mit Hirnmaterial, das 30—60 Tage in Glyzerin konserviert wurde, ferner an die Fermische Karbolkonservierung und -abtötung an; sie besteht in 1—2 Injektionen von karbolisiertem Kaninchenvirus. Das Gehirn und verlängerte Mark wird mit 4—5mal größerer Gewichtsmenge einer Glyzerin-Karbolsäurelösung (40 Teile 0,5 %iger Karbollösung und 60 Teile Glyzerin) verrieben, bei Zimmertemperatur (18°) 2 Wochen und in Eis 30 Tage stehen gelassen. 6 ccm sollen genügen, einen 15 Kilogramm schweren Hund zu schützen. Kondo nimmt sogar Straßenwutvirus vom Hund (20 %ige Emulsion in 0,5 % Karbollösung und Glyzerin 50 %) und beläßt die Mischung 3 Tage im Brutofen bei 37°. An diesem Impfmaterial läßt sich, wie Fermi erläuterte, aussetzen, daß die dicke Emulsion schwer resorbierbar und wegen des starken Glyzeringehaltes und der großen Impfkanülen, die man braucht, schmerzhafter ist als die 5 %ige Emulsion Fermis, namentlich wenn, um die Resorption besser zu ermöglichen, intrathorakal geimpft wird; ferner entstehen leicht Abszesse. Sodann vermindert der starke Glyzerinzusatz die immunisatorische Wirkung mindestens um ein Drittel, noch mehr das Stehenlassen bei 37°; anderseits enthält die Mischung nur einen Karbolgehalt von 0,25, der unzureichend ist, das Virus abzutöten. Daher haben die Versuche Fälle von Impfwut zur Folge gehabt. Außerdem ist die Dosis zu gering, denn 1—3 g auf 15 Kilo (insgesamt 4,5—7,5 g) sind nur $^1/_4$ dessen, was nach Fermi gebraucht wird (30 Injektionen zu 3—5 ccm in 15 Tagen), um Immunität zu geben.

Die große Ziffer der geimpften Hunde besagt noch lange nicht den praktischen Wert der Methode. Fermi rechnete aus, daß 31 000 Hunde für die Präfektur Tokio, ein Land, das 53 200 Quadrat-Kilometer groß, also etwa so groß wie Belgien oder die Schweiz ist, erst den 10. Teil der vorhandenen Hunde ausmachen und daß hiebei nur diejenigen Hunde zur Impfung gelangten, welche ohnehin beaufsichtigt (in dem Stadtbezirk registriert, an der Leine geführt

und wie in Japan üblich im Hofe eingesperrt) sind, während die im übrigen Lande schätzungsweise vorhandenen 200 000 Hunde und 200 000 anderen vorhandenen Haustiere von herumstreunenden wütenden Hunden gefährdet bleiben. Das Gleiche gilt von den 75 000 in Amerika geimpften Hunden, von denen bemerkenswerter Weise 2 Tiere 14 Tage nach der Impfung an Wut starben (und zwar offenbar an Impfwut) und weiter noch 3 Hunde, die später gebissen wurden, trotz der vorausgegangenen Impfung noch wütend wurden. Von den übrigen Geimpften weiß man überhaupt nichts Bestimmtes, wie viele gebissen und wutkrank wurden oder gesund blieben. Überhaupt sind die Impfungen der Japaner nicht sonderlich Erfolg versprechend, denn obgleich im Experiment die größere Reihe bei Kontrollimpfung gesund blieb, so waren doch auch negative Resultate zu verzeichnen. Die neueren Mitteilungen, welche Fermi aus Amerika von Eichhorn brieflich erhielt, berichten von einer Gruppe von 37 schutzgeimpften Hunden, von denen bei experimenteller Infektion 3 an Wut zugrunde gingen, und besonders die Kontrollversuche, welche Fermi selbst anstellte, sind für die japanische Methode keine Empfehlung; denn von 3 Hunden, welche 25—30 ccm und sogar 50 ccm in die Bauchhöhle injiziert erhielten und nach 25 Tagen subkutan mit Straßenvirus geimpft wurden, gingen 2 an Wut zugrunde und nur einer überlebte, ferner starben 3 Hunde, welche nicht bloß einmal, sondern dreimal Injektionen von 25 ccm des Schutzimpfungsstoffes erhalten hatten, und weiters war das Serum aller Hunde, welche mit der japanischen Methode behandelt wurden, frei von irgend einer immunisierenden oder rabiciden Wirkung.

Weitere Experimente sind zur Zeit an mehreren italienischen Stationen (Bologna, Mailand, Turin) über die japanische Methode in Gang und sollen sehr günstigen Ausgang genommen haben, es fehlen jedoch noch Veröffentlichungen darüber.

Bei anderen Schutzimpfungen gegen andere Infektionskrankheiten ist zwar auch oft Unwirksamkeit zu beobachten und man sieht in ihnen kein unfehlbares Mittel, sondern ist zufrieden, wenn sie so viel leisten, daß die Sterblichkeit sich verringert. Bei der Impfung gegen die Wut erschien aber bisher die Sache gefährlich, weil erstens durch die Schutzimpfung Tiere wutkrank gemacht werden können, zweitens trotz der Schutzimpfung bei angesteckten Tieren der Ausbruch der Seuche zu stande kommen kann, somit das Freilaufenlassen der geimpften Hunde sehr bedenklich ist, wie dies auch Hutyra und Marek in ihrem Lehrbuche betonen.

Hinsichtlich der bereits ansteckungsverdächtigen Hunde wird man deshalb daran festhalten müssen, daß es am besten ist, sie allesamt zu töten. Eine postinfektionale — gewissermaßen kurative — Schutzimpfung kommt allenfalls bei pflanzenfressenden Haustieren in Betracht, weil diese ohnehin im Stalle festgehalten und besser zu überwachen sind und den Menschen weniger gefährden.

Die ersten bei Pflanzenfressern mittelst intravenöser Impfung von Straßenwut- und Passagevirus von Galtier und Nocard ausgeführten Versuche hatten ungleiche, nicht befriedigende Resultate. Neuere Versuche von Högyes und Babes fielen ebenfalls nicht günstig aus. Marie hatte mit einer Serovaccination bei nur zweimaliger Impfung, Remlinger mit nur einmaliger gute Resultate, jedoch wurde die Mariesche Impfung von einer Kommission, welche unter Leitung von Vallee in Alfort an 36 Hunden Proben anstellte, als wertlos erklärt; die Impfung hat auch den Nachteil, nicht sicher aseptisch zu verlaufen, sondern jeweils Abszesse zu verursachen. Die japanische Impfung hat sich als postinfektionale ebenfalls nicht erfolgreich erwiesen. Nach den Erfahrungen von Fermi ist eben gleichwie die alte Anschauung Pasteurs lautete, mit ein paar Injektionen keine Rettungsnotimpfung zu vollenden, selbst wenn mit sehr großen Dosen behandelt wird. Ähnlich wie Galtier seinerzeit hat neuerdings Puntoni empfohlen den gebissenen Tieren gleich mit dem Gehirn desjenigen Tieres, von welchem der Biß herrührte, die Schutzimpfung vorzunehmen, das betreffende Gehirn in einer Emulsion von 1:10 mit 1% Karbolsäure zu versetzen und 24 Stunden bei 37° aufzubewahren, hernach könne es gleich verwendet werden. Die von Puntoni selbst angegebenen Versuche bezeugen die Unwirksamkeit des Verfahrens und nur bei Verwendung von Passagevirus war das Resultat besser. Maßgebende Forscher, wie Marie, Remlinger, Neufeld, Babes sprechen der Puntonischen Methode jede Brauchbarkeit ab; von Fermi befragte Tierärzte äußerten sich dahin, daß die Methode in der Praxis schwer oder gar nicht ausführbar ist. Denn erstens bedarf man, um die Gehirnemulsion herzustellen, Laboratoriumseinrichtungen, welche nicht jedem Tierarzte zur Verfügung stehen; zweitens beißt ein wütender Hund gewöhnlich mehrere, oft sogar sehr viele Tiere, sein Gehirn würde also gar nicht ausreichen den Impfstoff für alle diese Tiere gewinnen zu lassen; drittens müßte immer zuerst untersucht werden, ob der betreffende Hund wirklich wütend war; sonst kann es vorkommen, daß das Gehirn eines

gar nicht wutkrank gewesenen Hundes zu den Einspritzungen verwendet wird; viertens müssen die Köpfe der Hunde, die einen Menschen gebissen haben, vorschriftsmäßig an die Wutimpfungsstation geschickt werden, sind also dem Tierarzte nicht zugänglich; fünftens ist es doch viel einfacher, sich aus einem Institut die ungefährliche karbolisierte Fermische Emulsion senden zu lassen, als die gefährliche Arbeit mit dem Straßenvirus in der Wohnung vorzunehmen. Auch die von Remlinger, Finzi und Rondelli sowie Alivisatos unternommene Modifikation der Emulsionsherstellung mittelst Äthers leiden an Unzulänglichkeit und Unsicherheit; bei den von Alivisatos an Menschen vollzogenen Impfungen mit ätherisiertem Virus sind von 509 behandelten Personen 11 an Wut verstorben = 2 %.

Die Ätheremulsion läßt sich nicht so einfach handhaben und wenn der Äther verdunstet ist, verliert das Virus seine Haltbarkeit und bleibt nicht bakterienfrei, erzeugt also jeweils Eiterungen.

Allen Impfmethoden erscheint daher das Fermische Verfahren überlegen vornehmlich dann, wenn sich bestätigt, daß es niemals imstande ist, bei dem geimpften Hunde eine Wuterkrankung zu erzeugen. Denn dann wäre kein Grund vorhanden, diese Schutzimpfung der Hunde zu unterlassen.

Wenn trotz der Schutzimpfung noch Hunde wutkrank werden können, so kann dies keinen Anlaß geben, die Sache nicht in Anwendung zu bringen, da voraussichtlich doch ein großer Teil der Hunde immunisiert wird und dadurch die Ziffer der Wutvorkommnisse und damit die Gelegenheit zu neuer Ausbreitung sich verringert. Die betreffenden Hunde würden ja auch ohne Schutzimpfung wütend werden.

Referent hat früher, gleich anderen Autoren (Nocard), auch die Anschauung gehabt, daß die Schutzimpfung nur Erfolg verspräche, wenn sie als Zwangsimpfung auf alle Hunde ausgedehnt würde, und daß dies wegen der Notwendigkeit, ein enormes Kaninchenmaterial zur Gewinnung des Impfstoffes für Hunderttausende von Hunden zu beschaffen, auf Schwierigkeiten stößt, zumal die Hundebesitzer die Kosten und die Umständlichkeiten scheuen werden. Bei der jetzigen Sachlage zeigt sich aber die Impfung doch ausführbar; sie kann auf die am stärksten verseuchten Gebiete beschränkt werden und der Freiwilligkeit der Hundebesitzer anheimgestellt bleiben, natürlich nur, wenn die Fermische Methode als durchaus unschädlich erwiesen ist.

Daß damit Hand in Hand die verschärfte Anwendung der zur Unterdrückung der Seuche gesetzlich verfügten Maßregeln gehen muß, ist ebenfalls selbstverständlich.

Nachdem es die Engländer fertig gebracht haben, sogar in afrikanischen Landesteilen die Wut fast zur Ausrottung zu bringen (in Ägypten werden alle frei laufenden Hunde, soweit sie nicht eingefangen werden können, durch ausgelegtes Gift beseitigt), so werden auch wir in Deutschland, wo vor dem Kriege in mustergültiger Weise das Gesetz seine Wirkung getan hat, wieder soweit kommen, das Land von dieser Plage zu befreien. Vielleicht dürfte die von tierärztlicher Seite (Reuter, Schubert) angeregte Entschädigung der Hundebesitzer, zu welcher jüngst Walther Majewski (Berliner Dissertation, 1923) bemerkenswerte Gründe geäußert hat, die Hundebesitzer zur besseren Anzeigeerstattung veranlassen. Auch eine Schußprämie unter den von Majewski genannten Voraussetzungen verdient Beachtung.

Empfindliche Geldbußen für Hundebesitzer, welche den Vorschriften nicht Folge leisten wollten und anderseits Prämien für die Tötung wutverdächtiger Hunde sind interessanter Weise schon vor vier Jahrhunderten ausgesprochen worden. Im Jahre 1604 wurde in Paris, als die tollen umherlaufenden Hunde großen Schrecken verbreiteten, bei 100 Talern Strafe verboten, die Hunde aus den Häusern zu lassen; auch wurde zugleich befohlen, alle auf der Straße betroffenen Hunde auf der Stelle totzuschlagen (Andry). Nach Layard war in London im Jahre 1760 die Wut so verbreitet, daß eine Belohnung von 2 Shillingen für die Tötung der gefährlichen Hunde ausgesetzt wurde, was dem Pöbel Veranlassung gab, jeden Hund für toll auszugeben und umzubringen, um die Belohnung einzuheimsen.

In Italien, in der Provinz Mailand, sind neuzeitlich so viele Personen von wütenden und streunenden Hunden gebissen worden und hat die Wutschutzbehandlung, insoweit sie aus Armenkassen bestritten wird, den Gemeinden solche Kosten verursacht, daß die Präfektur erneute Mahnungen an die Hundebesitzer zur Ausschreibung brachte, den Hundefängerdienst auch auf dem Lande organisierte und mit der Militärbehörde die Vereinbarung traf, daß die Karabinieri die ohne Maulkorb frei herumlaufenden Hunde abzuschießen haben. Wie bei uns, veranlassen die Bekämpfungsmaßregeln auch in Italien vielfach Presseerörterungen mit Lamentationen der Hundebesitzer. Eine originelle Diskussion hierüber wurde durch den Umstand herbeigeführt, daß in Brianza, wo die Geflügelzucht für die Marktversorgung Mailands intensiv betrieben wird, die getöteten herrenlosen Hunde als Geflügelfutter ausgenützt wurden. Dies gab Anlaß, daß im Corriere

della sera (Mailänder Abendblatt) neben heftigen Äußerungen über die vielen Hundetötungen die ängstliche Frage aufgeworfen wurde, ob durch das Verspeisen solchen mit Hundefleisch gemästeten Geflügels die Gesundheit des Menschen gefährdet werden könne. Bei der in Italien sehr entwickelten Geflügelzucht ist während des Winters, wo die Küken keine Insektennahrung finden, vielfach Pferdefleisch zur Aufzucht verwendet worden. Da aber die Pferde rar und teuer geworden sind, waren die Hunde als billiges Futter willkommen. Die Mailänder, welche als Feinschmecker gelten und seinerzeit auch gegen den Konsum von Pferdefleisch Front gemacht hatten, bekamen das Grausen. Über die Haltlosigkeit ihrer Sorge betreffs des mit Hundefleisch ernährten Geflügels wurden sie durch eine launige Antwort des Korrespondenten Aviculus in der Clinica veterinaria vom Mai 1923 Nr. 5 belehrt; sie wurden daran erinnert, daß das Huhn auch eklige Würmer frißt, geradeso wie die Fische sich von Würmern nähren, wonach, wie Hamlet-Shakespeare sagte, dann der Mensch den Fisch ißt und zuletzt selbst zur Würmerspeise wird.

Staatsveterinärwesen.

Verordn. d. Staatsministeriums d. I. v. 14. Juli 1924 Nr. 602 a 1 über die Tierärzte.

(GVBl. Nr. 23.)

§ 17 der Verordnung vom 21. Dezember 1908 (GVBl. S. 1141*)) wird geändert wie folgt:

Abschnitt III.

1. Gesamtgebiet des amtstierärztlichen Dienstes (§ 5 Absatz 2, 3 mit Ausnahme der Ziff. 11—13),
2. Tierzucht und Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Nutztiere (§ 5 Abs. 3 Ziff. 11—13),
3. Gerichtliche Tierheilkunde.

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

K. F. Beller: Über eine parasitäre Muskelerkrankung unserer Haustiere. (Zeitschr. f. Infektionskrankheiten usw. der Haustiere. 1924. Bd. 26, S. 53—66.) [v. Ostertag-Festschrift.]

Gegenstand der Untersuchung bildet ein Fall von Muskelentzündung bei einem Schlachtrinde, die sich auf Hals-, Vorarm- und Brustmuskulatur erstreckte. An den Organen der

*) Abgedruckt auch in „Vorschriften für das Veterinärwesen in Bayern" Band III, S. 19 ff. Die Schriftleitung.

Körperhöhlen bestanden keine Veränderungen, so daß ein infektiöses Leiden mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnte. Hiemit stand der negative bakteriologische Befund im Einklang. Auch durch die histologische Untersuchung konnte die Krankheitsursache anfänglich nicht festgestellt werden. Dabei ergab sich in den makroskopisch graugelb bis graugrün verfärbten, meist umschriebenen Muskelbezirken eine vom Interstitium ausgehende entzündliche Proliferation von Bindegewebszellen und eosinophylen Leukozyten, die zur Verdrängung und atrophischem Untergang der eingeschlossenen Muskelfasern führte. Gleichzeitig bestand eine als Endartheriitis obliterans zu bezeichnende entzündliche Reaktion der regionären Blutgefäße. Diese Veränderungen decken sich vollständig mit den bei Myositis sarcosporidica gefundenen, wie an mehreren Beispielen aus der noch nicht hinlänglich bearbeiteten Literatur gezeigt wird. Als solche wurde daher auch der vorliegende Fall auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes angesprochen. Bei einer nochmaligen Überprüfung fanden sich in den Entzündungsherden zellige, zum Teil in Muskelfasern eindringende Gebilde (durch Mikrophotographien belegt), die sich zwanglos in den Entwicklungsgang der Sarkosporidien, soweit er bis jetzt an Hand von Infektionsversuchen klargelegt werden konnte, einreihen lassen. Die betroffenen Muskelfasern verloren im Zentrum ihre Struktur und lieferten Bilder, die auf eine höchstens zweimonatige Krankheitsdauer schließen lassen. Im Gegensatz zu der bisherigen Anschauung würde sich daraus ergeben, daß die Entzündungserscheinungen nicht durch den Zerfall der Sarkosporidien ausgelöst werden, sondern mit deren Einwanderung, dem Stadium der diffusen Infiltration, zusammenfallen. (Eigenbericht.)

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Tagesordnung der Abteilung 33 (Veterinärmedizin) auf der 88. Vers. der Ges. Deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck vom 21.—27. Sept. 1924.

Einführender: Hofrat Dr. J. Hummel, Innsbruck, Innrain 36.

Mittwoch, den 24. Sept., pünktlich 1/2 3 Uhr nachm.

Konstituierung der Abteilung, Wahl der Vorsitzenden.

I. Tierzucht einschl. Bekämpfung der Sterilität und der Jungtierkrankheiten.

1. Hauptreferat: Prof. Dr. K. Keller (Wien). — 2. Prof. Dr. H. Richter (Dorpat): Die drei Virchowschen Lebenstätigkeiten der Zelle und ihre Wirksamkeit in der Tierzucht. — 3. Dr. Pschorr (Traunstein): Einfluß des Alpganges auf Körper und Leistung unserer Haustiere. 4. Prof. Dr. Miessner (Hannover): Die Organisation der Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Deutschland. — 5. Dr. F. Werner (Graz): Zur Bakteriologie der seuchenhaften Fohlen und Kälberkrankheiten und ihre Bekämpfung durch spezifische Impfungen. — 6. Prof. Dr. K. Poppe (Rostock): Neue Erfahrungen in der Erforschung und Bekämpfung der Kälberkrankheiten.

Donnerstag, den 25. Sept. pünktlich 9 Uhr vorm.

7. Prof. Dr. L. Reisinger (Wien): Die Bekämpfung des infektiösen Abortus des Rindes durch Impfung. — 8. Dr. Thurner (Innsbruck): Über die Bekämpfung der Fohlenlähme durch Impfungen. — 9. Dr. H. Kalchschmidt (Gastein): Zur Bekämpfung der Fohlenlähme. — 10. Dr. Pröscholt (Stettin): Die Bedeutung des Hengstes für die Übertragung des Bact. paratyphi abortus equi.

II. Veterinärpolizei. (Rauschbrand und Wut.)

11. Hauptreferat über Anaërobier: Prof. Dr. H. Miessner (Hannover). — 12. Dr. J. Zeissler (Altona): Die bakteriologische Diagnose des Rauschbrandes.

Donnerstag, den 25. Sept., pünktlich ½3 Uhr nachm.

13. Prof. Dr. Foth (Münster): Über Rauschbrand. — 14. Prof. Dr. W. Zwick (Gießen): Über Rauschbrand. — 15. Dr. Ziegler (Dresden): Zur örtlichen Verbreitung des Pararauschbrandes. — 16. Hauptreferat über Wutschutzimpfung bei Hunden: Prof. Dr. J. Schnürer (Wien).

III. Fleisch- und Milchhygiene.

17. Hauptreferat: Prof. Dr. R. v. Ostertag (Stuttgart). — 18. Prof. Dr. M. Müller (München): Über den Wandel der Anschauungen in der Begutachtung des Fleisches als Nahrungsmittel für den Menschen. — 19. Priv.-Doz. Dr. Trawinsky (Lemberg): Kritische Beobachtungen der Paratyphus-B-Gruppe.

Freitag, den 26. Sept., pünktlich 9 Uhr vorm.

20. Dr. Standfuß (Potsdam): Erfahrungen über das Vorkommen von Erregern aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe bei Notschlachtungen. — 21. Dr. Standfuß (Potsdam): Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau. —

22. Prof. Dr. Foth (Münster): Probleme der Fleischversorgung. — 23. Priv.-Doz. Dr. O. Henneberg (Wien): Über die Kontrolle von Wurstwaren. — 24. Prof. Dr. F. Zaribnicky (Wien): Untersuchung und Beurteilung von Einzelgemelken.

IV. Tierische Parasiten als Krankheitserreger bei Tieren.

25. Hauptreferat: Prof. Dr. Nöller (Berlin). — 26. Prof. Dr. L. K. Böhm (Wien): Weitere Untersuchungen über Hunde- und Katzenkokzidien.

Freitag, den 26. Sept., pünktlich 1/2 3 Uhr nachm.

27. Prof. Dr. J. Schmidt (Leipzig): Kokzidienbefunde bei Tieren und ihre Deutung. — 28. Prof. Dr. L. Reisinger (Wien): Über Dochmiasis des Rindes. — 29. Dr. F. Gerlach (Mödling): Über Geflügelspirochätose.

V. Verschiedene Themen.

30. Prof. Dr. H. Richter (Dorpat): Einige grundlegende Gedanken über die Schwellenreiztherapie. — 31. Dr. Böhme (Dresden): Über neue Wege der aktiven Immunisierung bei menschlichen und tierischen Infektionskrankheiten. — 32. Dr. K. Joseph (Höchst a. M.): Über die Wirkung eines Antikörperüberschusses bei der Simultanimpfung. — 33. Dr. Lichtenstern (Rottalmünster): Über Geburtshilfe beim Pferde.

Samstag, den 27. Sept., pünktlich 9 Uhr vorm.

34. Prof. Dr. A. Stoß (München): Die Trächtigkeitsdiagnose mittels des Interferometers. — 35. Professor Dr. Oppermann (Hannover): Zur Diagnose der infektiösen Anämie des Pferdes. — 36. Priv.-Doz. Dr. Nörr (Leipzig): Graphische Befunde bei infektiöser Anämie der Pferde. — 37. Prof. Dr. Lührs (Berlin): Immunitätsverhältnisse bei Rotz. — 38. Dr. F. Gerlach (Mödling): Hämorrhagische Septikämie der Schafe (Schafrotz, Katarrhalfieber des Schafes).

Die Abteilung 33 ladet ein:

Die Abteilung 32, Hygiene und Mikrobiologie zu den Vorträgen Nr. 4 bis 24, 31, 32, 35, 37, 38; — die Abteilung 12, Zoologie, zu den Vorträgen Nr. 25. bis 29; — die Abteilung 13, Vererbungswissenschaft zu den Vorträgen Nr. 2; — die Abteilung 19, Pharmakologie, zu dem Vortrag Nr. 30.

Weisungen an die Herren Vortragenden.

Jeder Vortragende hat a) womöglich am Vortage seines Vortrages, spätestens am Vortragstage selbst, einen ganz

kurzen Auszug (4—5 Schreibzeilen) zur Benachrichtigung der Tageszeitungen in der Kanzlei der Abteilung 33 abzugeben; b) einen größeren Auszug (1—2 Schriftseiten) für die Berichterstattung in tierärztlichen Fachzeitungen zu Beginn seines Vortrages dem Schriftführer zu übergeben.

Für die Hauptreferenten ist eine Vortragsdauer von höchstens 30 Minuten, für die anderen Vorträge eine solche von höchstens 20 Minuten vorgesehen. Den Wechselrednern stehen je 5 Minuten Sprechdauer zur Verfügung. Die hier genannten Zeiten dürfen nicht überschritten werden, da sonst Gefahr besteht, die Tagesordnung in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht erledigen zu können.

Die Herren Wechselredner haben ihre Bemerkungen unmittelbar nach ihrer Wechselrede auf einem ihnen vom Schriftführer zu überreichenden Bogen niederzuschreiben.

Ein Projektionsapparat wird in dem Vortragssaale vorhanden sein.

Hummel, J. Schmidt, Schnürer, Wirth.

Einstellung von Veterinär-Offizier-Anwärtern im Reichsheer.

Die Veterinär-Offiziere des Reichsheeres ergänzen sich aus jungen Ziviltierärzten, die sich um Annahme als Veterinär-Offizier-Anwärter bewerben. Zur Einstellung in die Reichswehr kommen am 1. April und am 1. Oktober jeden Jahres je 5 Tierärzte, die das 27. Lebensjahr noch nicht überschritten haben. Die Meldungen sind entweder an die Veterinär-Inspektion des Reichswehrministeriums, Berlin, Leipzigerstraße 5, oder — zweckmäßiger — an den örtlich zuständigen oder an einen in der Nähe des Bewerbers befindlichen Divisionsveterinär zu richten. Jeder Truppenteil erteilt Auskunft über den Sitz des zuständigen Divisionsveterinärs. Auskunft über Einstellungsbedingungen usw. erteilt sowohl die Veterinär-Inspektion als auch jeder Divisionsveterinär.

Die Ausbildung der Veterinär-Offizier-Anwärter erfolgt a) durch eine halbjährige Dienstzeit mit der Waffe bei einem berittenen Truppenteil, b) durch einen halbjährigen Lehrgang bei der Militär-Lehrschmiede Berlin und dem Heeres-Veterinär-Untersuchungsamt und c) durch eine halbjährige Probedienstzeit als Unterveterinär bei einem Truppenteil. Danach erfolgt Wahl zum Veterinär-Offizier und Beförderung zum Veterinär (Leutnantsrang) usw. Bis zur Beförderung zum Stabsveterinär vergehen zurzeit etwa 7—8 Jahre.

Nach dem Wehrmachts-Versorgungsgesetz werden dem Veterinär-Offizier 3 Jahre Studienzeit auf das Ruhegehalt angerechnet.

Die Veterinär-Inspektion.

Bekanntmachung der Versicherungskammer, Abteilung für Ärzteversorgung vom 30. Juni 1924.

Der Verwaltungsausschuß hat auf Grund des § 10 Abs. I Ziff. 2 der Satzung im Einverständnisse mit der Versicherungskammer beschlossen, für das zweite Vierteljahr 1924 als Mindestbetrag des reinen Berufseinkommeas wie bisher nur die Hälfte des Einkommens der Besoldungsgruppe A X Stufe 1 festzusetzen. Dementsprechend haben die Mitglieder der Ärzteversorgung für die Zeit vom 1. April bis 30. Juni einen Mindestbeitrag von 30 Goldmark (Rentenmark) zu entrichten; alle Mitglieder jedoch, die im abgelaufenen Vierteljahr mehr als 429 Goldmark reines Berufseinkommen erzielt haben, müssen 7 vom Hundert des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens als Beitrag entrichten. Die Entrichtung eines höheren Beitrages, womit sich auch das seinerzeitige Ruhegeld erhöht, ist jedem Mitglied unbenommen

Die Mitglieder haben die Beiträge bis spätestens 31. Juli unmittelbar oder durch Vermittlung der Standesvereinigungen bei der Versicherungskammer einzubezahlen; die Beiträge können auch auf ein Konto der Bayerischen Ärzteversorgung (Staatsbank München Nr. 54782 — Bayerische Girozentrale München Nr. 2877 — Postscheckamt München Nr. 5666) überwiesen werden.

Mitglieder, welche noch mit dem Beitrag für das letzte Vierteljahr 1923 (Mindestbeitrag 10 Goldmark, entsprechend einem Mindesteinkommen von 143 Goldmark) und für das 1. Vierteljahr 1924 (Mindestbeitrag 22 Goldmark, entsprechend einem Mindesteinkommen von 310 Goldmark) im Rückstand sind, wollen diesen zur Vermeidung des in § 9 der Satzung vorgesehenen Verfahrens sofort bezahlen.

Mit Zustimmung des Verwaltungsausschusses gewährt nunmehr die Versicherungskammer bei Sterbefällen vor Ablauf der Wartezeit auf Antrag das satzungsmäßige Sterbegeld (ein Viertel des Grundbetrags des Ruhegeldes).

Hochschulnachrichten.

Eine neue Prüfungsordnung für Ärzte.

Der Reichsrat stimmte am 3. Juli dem Entwurfe einer neuen Prüfungsordnung für Ärzte zu, den der Reichsminister des Innern vorgelegt hat. Den Bericht erstattete der thüringische Bevollmächtigte Dr. Münzel. Im Laufe der Jahre ist eine große Anzahl von Anregungen und Wünschen laut geworden, die jetzige Prüfungsordnung von 1901 entsprechend den veränderten Anschauungen über die Ausbildung der Mediziner zu ändern. Die wichtigsten Änderungen, die das ärztliche Prüfungswesen durch die neue Prüfungsordnung erfährt, sind folgende: Während bisher vorgeschrieben war, daß von der Mindest-Studienzeit von 10 Semestern mindestens 5 vor der ärztlichen Vorprüfung (sog. Physikum) und mindestens 4 nach diesem abzulegen seien, wird jetzt bestimmt, daß mindestens vier

Semester vor dem Physikum und mindestens 6 klinische Semester nachzuweisen seien. Die klinischen Pflichtvorlesungen werden hinsichtlich der Pathologie, ferner auf Hygiene und Orthopädie, auf die chirurgische Poliklinik (sog. kleine Chirurgie) und einige Kurse erweitert. In der ärztlichen Prüfung sind Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Kinderkrankheiten und Pharmakologie zu selbständigen Prüfungsfächern gemacht und topographische Anatomie und gerichtliche Medizin als solche Fächer neu aufgenommen worden. Physikum und ärztliche Prüfung dürfen künftig nur noch einmal wiederholt werden. Die Fristen für deren Ablegung sind abgekürzt. Am praktischen Jahre wird festgehalten, neu gefordert wird aber die Ausarbeitung eines Probegutachtens über einen Krankheitsfall aus dem Gebiete der Versicherungsmedizin oder des Versorgungswesens. Der Reichsrat hat an dem Regierungsentwurfe Änderungen von großer Bedeutung nicht vorgenommen. Der Versicherungsmedizin hat er eine stärkere Berücksichtigung zuteil werden lassen, als im Entwurfe geschehen. Und ferner hat er die Bestimmung eingefügt, die Prüfer sollen ihr Augenmerk darauf richten, daß der Prüfling auf eine wirtschaftliche Behandlungsweise Rücksicht zu nehmen weiß. Bei der Prüfung in Pharmakologie ist besonders die Anforderung aufgestellt, der Prüfling müsse sich auch mit der wirtschaftlichen Verordnungsweise vertraut gemacht haben. Von welcher Bedeutung dies für die Krankenkassen ist, liegt auf der Hand. Möchte die neue Prüfungsordnung dazu beitragen, den Stand der deutschen Ärzte auf der Höhe zu erhalten, die ihm die Anerkennung der Welt verschafft hat.

Hofrat Dr. Johann Struska †.

Am 5. Juni 1924 ist zu Prag das langjährige Mitglied des Lehrkörpers der tierärztlichen Hochschule zu Wien, der emeritierte o. ö. Univ. Professor, Tierarzt Dr. med. Hofrat Johann Struska gestorben. Es lag seinem stillen, vornehmen Charakter vollkommen ferne, im öffentlichen Leben eine größere Rolle zu spielen, obwohl es damals für ihn ein leichtes gewesen wäre. Dafür kannten aber um so mehr die ehemaligen Schüler und Untergebenen die Persönlichkeit Struskas, wobei vor allem die Studierenden seine Milde rühmten und die Untergebenen in ihm stets einen wohlwollenden Vorgesetzten erblickten. Struska ist im Jahre 1848 zu Budweis geboren, erwarb sich den medizinischen Doktortitel und trat dann im Jahre 1876 als Pensionär in das damalige Militärarznei-Institut zu Wien ein. Im folgenden Jahre machte er die bosnische Okkupation als Oberarzt der Reserve mit. Sein weiterer Werdegang gestaltete sich folgendermassen; im Jahre 1879 wurde er Assistent an dem Militärarznei-Institut in Wien, 1881 rückte er zum Adjunkt vor und wurde dann im Jahre 1889 als ordentlicher Professor auf den Lehrstuhl für Tieranatomie berufen. Nach mehr als 25jähriger Tätigkeit schied er aus dem Lehrberufe kurz nach Kriegsbeginn im November 1914 aus und siedelte nach Prag über, um dort bei seiner verheirateten einzigen Tochter seinen Lebensabend zu beschließen. Der politische Umschwung in Wien war mit eine Ursache, daß Struska den Ort seiner Lehrtätigkeit für immer verließ. Ruhig und still wie früher verbrachte er dort noch den Rest seines Lebens, bis ihn im Alter von 76 Jahren der Tod ereilte. Von seiner Tätigkeit als Anatomieprofessor ist zu berichten, daß er seine Hauptaufgabe im Lehren erblickte und dieser Lehrberuf seine Zeit so aus-

füllte, daß er wissenschaftlich nur wenig hervortrat. Wurde doch während seiner Tätigkeit die damalige Militärschule in die jetzige tierärztliche Hochschule umgewandelt und diese Übergangszeit war es, die ihm überreichlich zu schaffen machte und seine ganze Zeit in Anspruch genommen hat. Trotzdem erschien aus seiner Hand ein „Lehrbuch der Anatomie der Haustiere", womit er sich ein dauerndes Andenken gesichert hat. Die, welche ihn kannten, werden sein Hinscheiden aufrichtig bedauern und seiner auch weiterhin im Herzen eingedenk sein. Demeter.

Besuchsziffer an den Tierärztlichen Hochschulen und veterinärmedizin. Fakultäten Deutschlands, Oesterreichs und Ungarns.

Sommer-Semester 1924.

Ort	I. Semester	Gesamtzahl
Berlin	16	135
Gießen	8	69
Hannover	28	209
Leipzig	2	102
München	20	168
Deutschland	74	655
Wien	14	350
Budapest	8	278

Personalien.

Als praktischer Tierarzt niedergelassen: Tierarzt Dr. Hugo Grau aus Vilsbiburg in Marktl a. I.; Tierarzt Otto Gion aus Heining in Heining (B.-A. Passau).

Promotionen: Zum Dr. med. vet. in München: Tierarzt Adolf Herburger aus Isny (Wttbg.). Dissertation: „Der Harzverband im medizinischen Gebrauch und seine Verwendbarkeit in der Tiermedizin." (Chirurg. Tierklinik: Dr. Mayr.)

Bücherschau.

Lehrbuch der Schweinezucht. Körperbau, Schläge, Züchtung, Nutzung und Haltung des Schweines. Von Dr. Fr. Dettweiler, Geh. Ökonomierat, Professor a. d. Universität in Rostock, und K. Müller, Direktor der Versuchswirtschaft für Schweinehaltung in Ruhlsdorf, Kreis Teltow. Mit einem Anhang: Die Krankheiten des Schweines unter besonderer Berücksichtigung der Seuchen. Von Dr. W. Pfeiler, a. o. Professor a. d. Universität Jena. Mit 381 Textabbildungen. Berlin, Ver-

lagsbuchhandlung Paul Parey, S W., Hedemannstr. 10 und 11. 1924. Preis geb. 24.— Mk.

Dieses so überaus zeitgemäße Werk ist, wie die Verfasser angeben, anstelle einer Neuauflage des altbekannten, aber nunmehr längst vergriffenen Buches „Rohdes Schweinezucht" getreten. Bei dem Werke haben die drei Verfasser eine glückliche Arbeitseinteilung getroffen insofern, als der allgemeine Teil, sowie die volkswirtschaftlichen und züchterischen Kapitel — es sind dies Kapitel 1—6 und 8—9 — von Dettweiler, die Kapitel über Fütterung und Haltung (Kapitel 7 und 10) von K. Müller, und endlich die Krankheiten des Schweines von Pfeiler bearbeitet worden sind. Das Buch will als wirkliches Lehrbuch in erster Linie eine gediegene Grundlage geben und so ist gleich nach dem eine Art von Einleitung darstellenden 1. Kapitel über die „Bedeutung der Schweinezucht" etc. ein eingehendes Kapitel (Kap. 2) der Anatomie und Physiologie gewidmet, wobei auch die Entwicklungsgeschichte in wesentlichen Punkten mitverwertet ist. Der Vorzug dieser Methode zeigt sich alsbald u. a. darin, daß das anschließende Kapitel „Auswahl und Beurteilung der Zuchttiere" in verhältnismäßiger Kürze und doch mit der genügenden Gründlichkeit abgetan werden konnte. Erfreulicherweise ist im 4. Kapitel „Abstammung und Entstehung der Schweinerassen, Zähmung" auch der Naturgeschichte des Schweines ein nicht zu kleiner Raum angewiesen. Die Meinung der Verfasser, daß für diese Frage im allgemeinen augenblicklich wenig Neigung vorhanden sei, dürfte jedenfalls für die tierärztlichen Kreise nicht zutreffen. Dieser Abschnitt gibt übrigens wiederum eine breite Grundlage für das Verständnis des 5. Kapitels „Die europäischen Zuchten der Neuzeit" und des folgenden 6. Kapitels („Zucht des Schweines"), deren Pensum ja auch für manchen erfahrenen Züchter ein nicht gerade leicht zu beherrschendes ist. Im Kapitel 7 „Fütterung des Schweines", mit dem ich gleich das Kapitel 10 „Haltung und Pflege des Schweines" zusammennehmen möchte, sind vielleicht die schwierigsten Gebiete der Schweinezucht behandelt. Diese Kapitel verraten viele eigene praktische Erfahrungen des Verfassers, die er, wie mitgeteilt wird, in den jahrelangen Beobachtungen und Erfahrungen an der Versuchswirtschaft zu Ruhlsdorf zu sammeln Gelegenheit hatte. Der Schweinezüchter wird hier die Ratschläge, wie die wirtschaftlichen Futtermittel aus den eigenen Betrieben am besten verwertet werden können, mit Dank entgegennehmen, gründen sich doch die in dem Buche niedergelegten Erfahrungen auf streng wissenschaftlich durchgeführte Fütterungsversuche, die wegen des wissen-

schaftlichen Apparates und der Kostspieligkeit sonst von Privatpersonen wohl kaum in wünschenswerter Weise angestellt werden könnten.

Diesen Hauptteilen des Buches, die insgesamt 655 Seiten umfassen, ist noch ein recht stattlicher Anhang beigegeben, da das ganze Buch mit Seite 918 abschließt. Dieser Anhang umfaßt: „Die Krankheiten des Schweines unter besonderer Berücksichtigung der Seuchen". Es kommen hier neben den eigentlichen Schweineseuchen auch die parasitären Erkrankungen, die sogenannten Invasionskrankheiten, zur Darstellung. Dieselbe entspricht durchweg den wissenschaftlichen Ergebnissen der Neuzeit und bringt in klarer, verständlicher Sprache alles Wesentliche über diese Krankheiten. Sodann kommt in einem besonderen Teil auch das Gebiet anderer Krankheiten zum Worte, die unter der Aufschrift „Organkrankheiten" zusammengefaßt sind. Der Leser findet hier die wichtigsten Leiden der Verdauungsorgane, der Harnorgane und des Stoffwechsels, des Nervensystems und der Sinnesorgane, der Haut, Klauen, Muskulatur, der Geschlechtsorgane etc. in hinreichend verständlicher Weise, wenn auch naturgemäß in der durch den Zweck des Buches gebotenen Kürze besprochen. Schließlich werden noch die Vergiftungen, und zwar nicht nur mineralische, pflanzliche und tierische Gifte, sondern auch die Autointoxikationen, wie Ikterus, Cholämie, Kohlensäurevergiftung und schließlich noch die Selbstvergiftung durch Darm- und andere Stoffwechselprodukte, angefügt. Auch dieser für den Praktiker so wichtige Abschnitt erscheint bei aller gebotenen Kürze hinlänglich vollständig und mit dankenswerter Gewissenhaftigkeit bearbeitet. Dem Buche sind eine sehr große Anzahl vorzüglich gelungener Abbildungen sowie mehrere sehr instruktive Tabellen eingefügt. Auch Papier und Druck lassen nichts zu wünschen übrig. Ich gehe wohl nicht zu weit, wenn ich das Werk als eine hervorragende Leistung bezeichne, die dem Landwirt, wie dem Tierarzt gleich willkommen sein dürfte. Mayr.

Innere Krankheiten des Hundes einschließlich der Haut- und Ohrenkrankheiten und verschiedener chirurgischer Leiden. Von Heinrich Jakob, Dr. med. vet., ord. Professor a. d. Tierärztl. Hochschule zu Utrecht (Holland). Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 335 Textabbildungen. 1924. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. Preis geh. 30.— Mk.

Bei dieser zweiten Auflage stehen wir, ich möchte fast sagen vor einem neuen Werke. Jedenfalls ist nicht zu viel

gesagt, wenn diese Auflage als gänzlich umgearbeitet bezeichnet wird. Die wesentliche Einteilung in einen allgemeinen und speziellen Teil ist ja wohl beibehalten worden, allein sowohl der erstere wie der letztere zeigen sich in der genannten Weise uns in einem neuen oder fast neuen Gewande. Der allgemeine Teil ist ganz beträchtlich vermehrt worden durch Aufnahme weiterer wichtiger Untersuchungs- und Beurteilungsmethoden, wie z.B. die der Haare und Haut (zum Teil aus dem speziellen Teil der 1. Auflage herübergenommen), der Schleimhäute, der Augen, der Ohren, Lymphknoten und anderer Drüsen usw., ferner der inneren Organe und Apparate, wie des Herzens und des Herzbeutels, des Respirations- und Digestionsapparates, bei welch letzterem die chemische und mikroskopische Untersuchung der Fäzes eine dankenswerte Ergänzung bildet, sodann des Harn- und Geschlechtsapparates, des Nervensystems, an die sich eine Untersuchung der Bewegungsorgane anreiht. Dieser allgemeine Teil schließt mit den sehr lesenswerten Abschnitten über die Untersuchung des Blutes und der Milch. Hier sind u. a. die Bakterien, Protozoen und Parasiten im Blute des Hundes besonders aufgeführt und die diagnostischen Impfungen als kurzer Anhang, in dem besonders die Tuberkulinproben und die diagnostischen Hilfsmittel zur Feststellung der Tollwut berührt werden, beigegeben. Der spezielle Teil unterscheidet sich von dem der ersten Auflage zunächst dadurch, daß das Kapitel über die Augenkrankheiten weggelassen worden ist, wodurch für andere Zwecke nicht weniger als ungefähr 60 Druckseiten gewonnen wurden. Da ja von demselben Autor ein Buch „Tierärztliche Augenheilkunde“ herausgekommen ist, wo man alles nachlesen kann, was in diesem Kapitel behandelt war, so wird man diese Neuerung in der 2. Auflage nur begrüßen können. Wir sehen so den speziellen Teil ebenfalls in jedem Kapitel gründlich durchgesehen, erweitert oder selbst umgearbeitet. Bei einem Vergleich mit der 1. Auflage scheint mir dies schon für das 1. Kapitel des speziellen Teiles, nämlich die Haar- und Hauterkrankungen, zuzutreffen, ebenso für das anschließende Kapitel über die Ohrenkrankheiten. Bei den Krankheiten des Herzens und Herzbeutels sind u. a. die Erkrankungen der Blutgefäße neu eingefügt, wie wir dann auch bei den Krankheiten des Blutes und des Stoffwechsels neu die der Milz, der Schilddrüse und des Thymus aufgenommen finden. Die großen Kapitel über Respirations-, Digestions-, sowie Harn- und Geschlechtsorgane und endlich über das Nervensystem zeigen so zahlreiche Umarbeitungen bezw. Ergänzungen, daß man in dieser Besprechung auf die Einzelheiten nicht eingehen

kann. Die Zahl der Abbildungen hat sich zwar gegenüber der 1. Auflage nur um einige wenige vergrößert, aber eine sehr große Anzahl der Abbildungen ist aus der alten Auflage weggelassen und durch neue, und man darf wohl sagen noch instruktivere ersetzt worden. Das ganze Buch steht in allen Teilen auf der Höhe der neuesten wissenschaftlichen Forschungen und jeder, der mit der Hundepraxis zu tun hat, wird diese Neuauflage mit Freuden begrüßen. Nicht unerwähnt möchte ich noch den Umstand lassen, daß der Autor sich bei seiner Regierung für finanzielle Unterstützung zu Unterrichtszwecken, die die Aufnahme verschiedener wertvoller Abbildungen in dieser Auflage ermöglichte, bedanken kann! Mayr.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Vorstand: Prof. Dr. Jodlbauer.)

Therapeutische Versuche mit Pulbit.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. vorgelegt von

Albert Vierling, Distriktstierarzt in Hemau.

(Auszug aus der Dissertation).

Die Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co. in Leverkusen bringen unter der Bezeichnung „Pulbit“ ein Stopfmittel für Tiere in den Handel. Über das Mittel liegen aus der Praxis bereits günstige Beobachtungen vor **). Es schien aber wünschenswert, diese Beobachtungen zu bestätigen und das Anwendungsgebiet des Pulbit weiter auszubauen.

Pulbit ist ein weißes, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser und Alkohol unlöslich ist. Es besteht aus 6 % Bismut subnitr. und 94 % Bolus. Das Wismut ist in äußerst feiner Verteilung vorhanden, so daß es aussieht, als ob jedes Boluskörnchen mit einem Überzug von Bismutum subnitr. versehen ist; somit sind zwei Bestandteile im Pulbit vorhanden, die sich in ihrer Wirkung auf den Magen-Darmkanal ergänzen.

Die Wirkung des Wismuts im Magen-Darmkanal ist eine teils chemische, teils mechanische, teils physikalisch-chemische.

---

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München (1924).

**) Stauber: Bekämpfung der Verdauungsstörungen in der Praxis. Tierärztliche Rundschau, 1923, Nr. 39.

Die mechanische Wirkung beruht, wie bei allen wasserunlöslichen feinstverteilten Stoffen darin, daß sie sich auf den Schleimhäuten festsetzen und so eine Schutzdecke gegen die im Magen-Darmkanal vorhandenen Reizstoffe bilden.

Die chemische Wirkung ist eine adstringierende, d. h. es bilden sich mit den Eiweißstoffen feste Wismut-Albuminat-Niederschläge, die festigend auf das Gewebe und ebenfalls reizabhaltend wirken. Auch wird durch die Adstringierung der Nährboden für die Bakterien wesentlich verschlechtert und somit kommt — wenn auch indirekt — eine antiseptische Wirkung zu stande. Eine andere Art der chemischen Wirkungen des Wismuts im Magen-Darmkanal ist die Bindung des dort vorhandenen Schwefelwasserstoffs. Auf diese Weise werden Stoffe unwirksam gemacht, die ebenfalls den Darm reizen und eine erhöhte Peristaltik verursachen.

Die physikalisch-chemische Wirkung des Bismutum subnitricum besteht in der Adsorption von Reizstoffen und auch von Bakterien.

Der andere Bestandteil des Pulbits, der Bolus, ist — ähnlich wie Wismut — ein Adsorbens.

Die Vorteile des Pulbits dürften darin liegen, daß die Eigenschaften des Bolus und des Wismuts kombiniert sind, ferner daß das Wismut im Pulbit außerordentlich fein verteilt ist und daher seine Wirkung leichter und vollständiger zur Entfaltung kommen kann. Es wird mit verhältnismäßig geringen Wismutmengen eine starke Wismutwirkung erreicht, was die Behandlung erheblich verbilligt.

Als Versuchstiere dienten 14 Kälber mit akutem Darmkatarrh. Sie hatten stark wässerige, sehr übelriechende Durchfälle. Anfänglich wurde dreimal täglich 1,0 g Pulbit gegeben ohne wesentlichen Erfolg. Nach dreimal täglich 4,0—5,0 wurde der Kotabsatz sehr bald seltener, der Kot breiig, der üble Geruch verschwand, die Futteraufnahme besserte sich und am zweiten bis dritten Tage waren die Tiere geheilt.

Ferner wurde Pulbit angewendet bei einer Kuh, einem Ochsen und einem Jungrind mit akutem Darmkatarrh und einer Kuh mit chronischem Darmkatarrh. Die Tiere zeigten Temperaturen bis zu 40 ° und starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Es bestand wässeriger, stark übelriechender, in einem Falle blutiger Durchfall. Nach täglich drei bis vier Gaben von 10—15 g Pulbit trat am zweiten Tage Besserung ein, die Temperaturen sanken, das Allgemeinbefinden hob sich, der Kotabsatz wurde seltener, der Kot wurde breiig, die Beimengung von Blut hörte auf und die Tiere genasen am zweiten bis dritten Tag der Behand-

lung. Bei der Kuh mit chronischem Durchfall konnte durch Tagesgaben von 80,0 Pulbit, mehrere Tage gegeben, keine Besserung erzielt werden.

Bei 6 Ferkeln mit hochgradiger Darmentzündung wurde mit dreimal 0,5 Pulbit täglich keine Heilung erzielt, dagegen genas ein Ferkel, das an akutem Darmkatarrh erkrankt war, durch Behandlung mit dreimal 1,5 Pulbit täglich am zweiten Tage.

Ferner wurden 2 Pferde und 1 Fohlen mit akutem Darmkatarrh mit Pulbit behandelt. Die Tiere zeigten vor der Behandlung erhöhte Temperatur, Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, starken Durchfall, der Kot war dünnflüssig, mit unverdautem Futter durchsetzt und sehr übelriechend. Durch Gaben von dreimal täglich 6—15 g Pulbit besserte sich am zweiten Tage der Zustand, die Temperatur sank auf die Norm, der Kotabsatz wurde seltener, der Kot zuerst dickbreiig und dann leicht geballt.

Dagegen konnte bei einem Fohlen, das an chronischem Darmkatarrh erkrankt war, durch längere Verabreichung von 3—15,0 g Pulbit täglich keine erhebliche Besserung erreicht werden.

Nach diesen Versuchen ist Pulbit ein brauchbares Mittel gegen die Durchfälle der Haustiere; besonders bewährt hat es sich bei den akuten Darmkatarrhen der Jungtiere. Nicht genügend dagegen war die Wirkung bei chronischen Darmleiden.

Die Dosen sind nicht zu klein zu wählen; sie betragen für Jungtiere 3—5 g als Einzelgabe und 10—20 g als Tagesgabe; für Großtiere 10—15 g auf einmal und 30—50 g im Tage. Diese Mengen können unbedenklich überschritten werden. Eine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, der Magenverdauung oder der Freßlust wurde in keinem Falle beobachtet.

Pulbit wird von vielen Tieren freiwillig im Tranke genommen; auch als Schüttelmixtur kann es leicht verabreicht werden. (Eigenbericht.)

(Aus der Chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Fakultät der Universität München und aus der Praxis; Vorstand: Prof. Dr. Mayr.)

Der Harzverband im medizinischen Gebrauch und seine Verwendbarkeit in der Tiermedizin.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Tierarzt Adolf Herburger, Jsny.

Auszüge aus der Geschichte der Medizin ließen die Verwendung von Harzverbänden schon im frühen Altertum er-

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. J. Mayr.

kennen, denn Hippokrates benützte bereits ein klebendes Cerat, um ein Abgleiten von Dauerverbänden bei Knochenbrüchen zu verhindern. Das ganze Wissen und Können dieses Autors war die Grundlage der Medizin bis weit ins Mittelalter hinein. Die Abneigung vor operativen Eingriffen eröffneten der Verwendung von Pflastern aus Harz und Gummate bei Nabel- und Leistenbrüchen im Laufe der Zeit noch ein weiteres Feld.

In der Tierheilkunde war von Absyrtus ab die Verwendung von Pflastern und Verbänden aus Gemischen, aus Harz, Gummate, ätherischem Öl und Pflanzendrogen ein noch viel größerer als in der Menschenheilkunde. Bis zur Gründung der Tierarzneischulen behandelten die sich mit der Tierheilkunde abgebenden Personen Gelenkerkrankungen (Distorsionen, Luxationen, Kontusionen), Sehnenscheidenentzündungen, Sehnenleiden, Überbeine, Knochenbrüche, rheumatische Affektionen, Zerteilung und Zeitigung (Reifung) von Geschwülsten aller Art fast ausschließlich mit obigen Pflastern und Verbänden, welche vielfach wechselnde Zusammensetzung aufwiesen.

Diese Art von Pflastern sind bis heute noch unter dem Namen der Dörrbänder in dem Arzneischatz der Volksmedizin vorhanden und erfreuen sich dort großer Beliebtheit.

In der modernen Medizin lebt das Harzpflaster und der Harzverband nur noch in der modifizierten Form der Heftpflaster und der elastischen Klebebinden weiter.

In der Tiermedizin finden sowohl Modifikationen in Form der klebenden Bindenverbände als auch der Harzverband in der alten Aufmachung noch Anwendung. Stolz und Fricker [zitiert nach Möller u. Frick (36**)] und der Schweizer Tierarzt Giovannoli (37) führen die Knochenbruchbehandlung mit Verbänden durch, wobei harzige Substanzen zur Immobilisation dienen. Weiter verwendet Schwind (3) einen Harzverband in Form des Dörrbands zur Behandlung von Gelenkerkrankungen, Sehnenscheidenentzündungen, Sehnenleiden, Überbeinen und Knochenbrüchen. Die günstigen Erfolge, welche Schwind (3) in jahrzehntelanger Praxis mit dem Dörrband hatte, bewog ihn, diese auch den praktizierenden Tierärzten näherzubringen, und stellt zu diesem Zweck Dörrbänder als solche als auch Dörbandmasse zur Selbstanfertigung der Bänder bezw. des Verbandes den Kollegen zum Bezug zur Verfügung.

**) Die in runden Klammern ( ) befindlichen Ziffern beziehen sich auf die am Schlusse der Arbeit angegebenen Literaturangaben.

Die wissenschaftliche Nachprüfung dieser Behandlungsart war die Aufgabe des speziellen Teils meiner Arbeit:

Bei der Verwendung von Dörrbändern sind verschiedene Punkte zu beachten. Eine eingehende Gebrauchsanweisung liegt der Dörrbandmasse beim Bezug bei. Neben der Verwendung als Bindenaufstrich zu dienen, läßt sich die flüssige Harzmasse auch auf die bloße Haut aufstreichen, um als zusammenklebende Kruste einen mäßigen Druck auszuüben.

Die mit der Dörrbandmethode behandelten Patienten setzen sich zusammen aus vier Gelenkerkrankungen, zwei Sehnenscheidenentzündungen, eine Sehnenentzündung, ein Überbein, zwei Knochenbrüche, eine Nachbehandlung eines Knochenbruchs und versuchsweise ein Nabelbruch bei einem Kätzchen.

Unter den Gelenkerkrankungen waren zwei Distorsionen des Fesselgelenks beim Rind zu behandeln. Nach eintägiger Prießnitzscher Wicklung wurde ein einfaches Dörrband mit keilförmigen Ausschnitten an der Schmalseite zur Aufnahme der Afterklauen appliziert. Gehversuche nach mehrtägiger Ruhe brachten in kurzer Zeit vollkommene Brauchbarkeit der Extremität. Gegen Ende der dritten Woche löste sich der Verband ab.

Ein weiterer Fall betrifft eine Kontusion der Gleichbeine hinten rechts beim Pferd. Nachdem antiphlogistische Umschläge zwei Tage lang angewendet wurden, bekam der Patient einen Bindenverband, wobei die mit flüssigem Harzbrei bestrichene Leinenbinde von der Krone bis gegen das Karpalgelenk hin in Spiraltouren um das ebenfalls mit flüssiger Dörrbandmasse bestrichene Bein geführt wurde. Einwöchige Ruhe und dann progressive Bewegungen ermöglichten von der vierten Woche ab leichte Dienstverwendung. Der Verband löste sich noch nach dieser Zeit ebenfalls ab. Daraufhin wurde noch ein einfaches Dörrband zur weiteren Dienstverwendung um das Fesselgelenk gelegt.

Die Behandlung einer schon seit Jahren bestehenden Fesselgelenksgalle war erfolglos.

Von den zwei Sehnenscheidenentzündungen betrifft der eine Fall eine subakute postkarpale Tendovaginitis bei einem dreijährigen Fohlen. Als Heilerfolg war ein Verschwinden der serösen Anfüllung zu verzeichnen, die Ausweitung blieb jedoch bestehen. Der andere Fall war eine hochakute Sehnenscheidenentzündung des Muscul. flexor hallucis longus und ein leichter Erguß ins Tarsalgelenk bei einem 24jährigen Pferd. Auch hier wurden zwei Tage lang Prießnitzsche Wicklungen verordnet und hernach ein besonders zugeschnittenes Dörrband umgelegt, welches jedoch nach 6 Tagen zerriß, weil sich das Pferd hinlegte. Darauf-

hin wurde der Verband ganz entfernt und die flüssige Dörrbandmasse auf die bloße Haut im Verlauf der Sehnenscheide aufgetragen und mit etwas geschnittenem Werg bestreut. Mit der Applikation des Verbandes wurde das Pferd einer täglichen Bewegung unterzogen. Nach Verlauf von weiteren 14 Tagen konnte das Pferd bereits in leichtem Dienst auf weichem Boden verwendet werden.

Bei einem 12jährigen Pferd mit beginnender Bockhufbildung zeigten die Beugesehnen starke Verdickung und waren fast nicht von einander zu trennen. Nach 3wöchiger Dauer des Verbandes bei täglicher uneingeschränkter Dienstverwendung zeigten die Sehnen nach Abnahme desselben eine wesentliche Verdünnung, Weichheit und Verschiebbarkeit gegeneinander.

Ein metakarpales, seit 6 Wochen bestehendes Überbein an der linken Extremität medial bei einem 5jährigen Pferd wurde mittels zweier zeitlich aufeinander folgender Dörrbänder fast gänzlich zum Schwinden gebracht.

In der Knochenbruchbehandlung diente mir das Dörrband zur Nachbehandlung eines Kronbeinbruches vorne links bei einem 5jährigen Ostpreußen. Das Pferd belastete die Extremität zuerst kaum. Die Stützung, welche das Dörrband an der Bruchstelle gewährte, ließ ihm die Belastung der Gliedmaße bei progressiver Bewegung bald besser zu.

Bei zwei Schäferhunden wurde die Behandlung eines Querbruches des Unterarmes mittels Harzverband vollständig durchgeführt. Das Dörrband reichte von der Zehe bis gegen den Ellbogen hin. Bei einem Patienten wurde eine Schiene zur Redression des Beines verwendet. Der Verband hielt jeweils gegen vier Wochen und gewährte dem Patienten jederzeitige Benützung der Extremität.

Ein Versuch, einen Nabelbruch mittels Dörrpflaster bei einem jungen, 4 Wochen alten Kätzchen zurückzuhalten, schlug fehl, da sich das Pflaster immer wieder ablöste. —

Auf Grund der Kasuistik und der Literatur ergeben sich für die Indikation des Dörrbands folgende Richtlinien:

Von den mannigfaltigen Gelenkerkrankungen eignet sich zur Behandlung vor allem die akute, seröse Arthritis in ihrer rein aseptischen Form, wie sie nach Distorsionen, Luxationen und Kontusionen an den Gelenken auftritt. Die Einschränkung erstreckt sich auf die mit einem Verband umgebbaren Gelenke.

Von den Sehnenscheidenentzündungen kommen vor allem akute Prozesse in Betracht. Subakute bis chronische sind zur Heilung zweifelhaft bis aussichtslos.

Sehr gut verwendbar sind die Dörrbänder wieder bei

Sehnenentzündungen und selbst chronische Prozesse nicht aussichtslos zu behandeln.

Von den Überbeinen ist es nur eine bestimmte Gruppe, welche zur Behandlung indiziert ist. Es fallen darunter jene ossifizierenden. Prozesse, welche noch deutlichen progressiven Charakter zeigen, und wie sie die entzündlichen Produkte an den Insertionsstellen von Bändern darstellen.

Zur Knochenbruchbehandlung ist der Harzverband vollkommen ausreichend bei Hunden. In Verbindung mit Schienen für die erste Zeit auch bei Jungtieren. Bei Großtieren eignet er sich zur Nachbehandlung, um baldige Bewegung bei den Tieren zu ermöglichen.

Kontraindiziert sind jene Körperstellen, wo sich ein Verband nicht anbringen läßt. Ferner alle chronischen Entzündungen, die einen abgeschlossenen Entzündungszustand aufweisen. Knochenbrüche komplizierter Art und mit Wunden.

Was die Wirkung anbelangt, so darf man keine Heilentzündung (Reinflammation) erwarten, wie sich nach Mayr (38) bei den starkwirkenden Akria und dem Brenneisen eintritt. Es sind jedoch dieselben Faktoren, welche auch beim Dörrband wirksam sind. Neben mäßiger Hyperämie sind es hier vor allem ausgiebige Druckmassage neben chemotaktischer Wirkung und einer guten Stützkraft, welche der stark anklebende Verband gewährt. (Eigenbericht.)

Literatur-Auszug.

3. Schwind: Der Harzverband in der Tierärztlichen Praxis. Münch. Tierärztl. Wochenschrift, Nr. 12, 1922.
36. Möller und Frick: Allgemeine Chirurgie für Tierärzte. 4. Auflage. Stuttgart 1920.
37. Giovannoli: Knochenbrüche an Extremitäten der Rinder. Schweizer Archiv für Tierheilkunde. 56. Band, 1914.
38. Mayr: Über die Behandlung chronischer Gelenkentzündung beim Haustier mit Heilners Knorpelpräparat und Beziehungen zwischen Gelenkerkrankungen von Mensch und Tier. Münch. Medizin. Wochenschrift, 1918, Nr. 30.

(Aus der Praxis und aus dem Institut für Geburtshilfe und der Ambulatorischen Klinik der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Vorstand: Prof. Dr. A. O. Stoß.)

Die spezifische Impftherapie bei Paratyphusinfektion des Pferdes.*)

Von Amtstierarzt Pius Kirner in Gersthofen.

Die Zahl der sterilen Stuten erreicht vielerorts einen bedeutend höheren Prozentsatz als diejenige des Rindes. Das

*) Inaugural-Dissertation der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. 1924. — Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Professor Dr. A. O. Stoß.

häufige Verfohlen, sowie das Verenden lebensschwacher Fohlen kurz nach der Geburt mindert die Aussicht auf Erfolg in der Pferdezucht noch mehr. In meinem Praxisgebiet bei Augsburg haben seit Kriegsende sich die Zuchtschäden derart gehäuft, daß manche Betriebe die weitere Zuchtverwendung ihrer Stuten ablehnen wollten. Die vielen in den letzten Jahren erschienenen Veröffentlichungen über die Sterilität der Stute im weitesten Sinne sind ein Beweis für die Bedeutung dieser wirtschaftlichen Verluste. Ich erinnere hier nur an die Arbeiten von Lütje, Mießner, Reinhardt, Sachweh, Oppermann, Benesch und Anderer.

Das gehäufte Auftreten von Sterilität der Stuten, von Abortus und von lebensschwach geborenen Fohlen ließ in mir den Verdacht auf eine gemeinsame infektiöse Ursache dieser verschiedenen Erscheinungen erwachen. Zur Sicherung der Diagnose habe ich in fast allen Fällen Blut entnommen und zur Untersuchung in die Veterinärpolizeiliche Anstalt in Schleißheim oder an das Schreibersche Serum-Institut eingesandt. Von 350 entnommenen Proben wurden nahezu 50 % auf Grund des Agglutinationstiters als Sera von Pferden erkannt, die an einer Infektion mit dem Bacillus paratyphus abortus equi litten, oder bei welchen der Verdacht einer solchen Infektion vorlag. Die Untersuchung der Schleimproben, welche ich in einzelnen Fällen aus der Gebärmutter gewonnen habe, ergaben laut der bakteriologischen Befunde nicht immer eine Bestätigung des serologischen Befundes.

Die meiner Dissertation zugrunde liegende Fälle habe ich in zwei Gruppen geteilt:

1. Akonzeption infolge Paratyphusinfektion und
2. Verfohlen und Gebären lebensschwacher Fohlen infolge Paratyphusinfektion.

In Gruppe 1 sind 12 Fälle bei Stuten, die zum Teil mit schon mehrjähriger Dauer steril waren, beschrieben und das Ergebnis der mit Schreibers Parabortin nach Vorschrift durchgeführten spezifischen Impfung mit über 80 % Heilerfolgen dargelegt. Eine gleichzeitige lokale Behandlung des Tragsackes nach den bekannten Grundsätzen wurde in einigen Fällen durchgeführt. Der ersten Gruppe sind auch 5 Hengste angefügt, die sich meiner Auffassung nach nur durch den Deckakt blutinfiziert haben können. Die Agglutinationswerte lagen zwischen 1/400 bis 1/5000. Sämtliche 5 Hengste waren schlechte Befruchter und befriedigten im Deckakt erst nach der Impfung. Leider war es mir nicht möglich, bakteriologische Untersuchungen des Spermas vorzunehmen.

In Gruppe 2 habe ich Verfohlen und Gebären lebensschwacher Fohlen zusammengefaßt, da die zeitlich normal ausgetragenen, aber krank zur Welt kommenden Früchte eher den Eindruck eines hinausgeschobenen Abortes machen, als den einer Infektion post partum. Meine diesbezügliche Kasuistik verfügt über 31 Fälle. Die Therapie wurde gleichfalls mit den Schreiberschen Impfstoffen (Parabortin und Paraserum) mit befriedigendem Erfolge durchgeführt.

Das Ergebnis meiner Arbeit ist in nachstehenden Schlußsätzen zum Ausdruck gebracht:

1. Die Paratyphusinfektion des Pferdes trat während des Krieges zum erstenmale in bedeutendem Umfange in Erscheinung und wurde in mein Praxisgebiet durch Beute- und Demobilmachungspferde eingeschleppt, wie ich auf Grund der von mir gemachten Beobachtung und der in der Kasuistik gemachten Angaben vermute.

2. Die Infektion ist auf alimentärem Wege möglich. Der Hengst kann ferner beim Deckakt durch direkte Übertragung die Stuten infizieren. Der hohe Agglutinationstiter bei 2 Landgestütshengsten veranlaßt mich zu der Annahme, daß die Allgemeininfektion des Hengstes gleichfalls durch den Deckakt möglich ist.

3. Als Folgen der Infektion sah ich beim Hengste verminderte Fruchtbarkeit, bei der Stute Akonzeption, Abortus und lebensschwache, wahrscheinlich immer intrauterin infizierte Fohlen.

4. Nach Sicherung der Diagnose hatte ich durch Impfung mit Parabortin bei Hengsten, güsten und frühtragenden Stuten gute Erfolge. Bei hochtragenden Stuten und neugeborenen Fohlen hat sich Paraserum als brauchbar erwiesen.

5. Die Vermeidung von Rückfällen bei weiteren Trächtigkeitsperioden ist mir in vielen Fällen durch Wiederholung der Impfung gelungen.

6. Bei Impfung infizierter Tiere mit Parabortin sah ich erhebliche Schwellung an der Impfstelle auftreten, die nach wenigen Tagen verschwand. Abszeßbildung wurde nie wahrgenommen.

7. Um eine Weiterverbreitung der Seuche zu verhindern, habe ich neben der Impftherapie und der lokalen Behandlung des Tragsackes auch die Durchführung von hygienischen Maßnahmen als unerläßlich erkannt.

8. Es wäre zu wünschen, daß die Aufklärung der an der Pferdezucht interessierten Kreise durch Vorträge oder Merkblätter im Interesse einer baldigen Seuchentilgung möglichst gefördert wird. (Eigenbericht.)

Tierarzt **H. Enzenbach**-Oberschleißheim: **Zur Serumgewinnung für die bayerische Notimpfung gegen den bösartigen Verlauf der Maul- und Klauenseuche.** (Inaugural-Dissertation, München 1921, a. d. Vet.-pol. Anstalt Oberschleißheim b. München; Vorstand: Direktor Dr. W. Ernst.)

Die Veterinärpolizeiliche Anstalt Oberschleißheim konnte während des bösartigen Maul- und Klauenseuchezuges 1920 und 1921 dem empfindlichen Mangel an haltbaren spezifischen Impfstoffen (Loeffler-Serum) und den Mängeln, die sich mitunter in der Praxis bei Verimpfung von nicht sachgemäß seitens der Praktiker bereitetem Rekonvaleszentenblut und Serum einstellten, durch Herstellung von konserviertem, an Meerschweinchen auf seine Wirksamkeit geprüften Rekonvaleszentenserum abhelfen. Die Entnahme des Rekonvaleszentenblutes wurde in die Bestände durchseuchter Tiere verlegt, die weitere Herstellung des Serums in der Anstalt selbst vorgenommen. Das mit Formalin versetzte und mit Natriumzitrat flüssig erhaltene Blut wurde in möglichst großen Mengen auf raschestem Weg zur tunlichst sofortigen Plasmaabscheidung an die Anstalt verbracht und mittels Zentrifuge (Separator) verarbeitet mit einer Ausbeute von 60 % und mehr des Blutes an Serum. Das abgeschiedene Plasma wurde konserviert (Diaphtherin 1‰) und durch Zugabe von Chlorkalcium zur Gerinnung gebracht, darnach das Serum durch Selbstauspressen gewonnen. Die Optimalgabe zur Flüssigerhaltung von Rinderblut ist nach den Versuchen des Verfassers 0,5 %, zur Gerinnung des Plasmas müssen 0,2—0,4 % Chlorkalcium zugesetzt werden. Die ganze Herstellung ist so gut wie aseptisch möglich. Die dem Blut bei der Entnahme zugesetzte geringe Menge Formalin (0,0165 %) kann schon 2 Stunden nach Gewinnung des Blutes und Zusatz weder im Blut noch im Serum nachgewiesen werden. (Eigenbericht.)

Zur gefl. Beachtung!

Der Gesamtauflage der heutigen Nummer liegt ein Prospekt der Verlagsbuchhandlung **M. & H. Schaper, Hannover, Marienstr. 8** bei, auf den wir unsere geschätzten Leser aufmerksam machen.

Aelterer Tierarzt

geht als Assistent oder Vertreter (Radfahrer) auf längere Zeit. Off. unter G. S. 21 an die Schriftleitung dieses Blattes.

Was ist Parenchymatol „Atarost"?

Parenchymatol „Atarost" ist ein kombiniertes Rivanolpräparat von unübertroffener Wirkung bei sämtlichen Staphylo- und Streptokokken-Infektionen!

Glänzende Anerkennungen aus Tierärztekreisen!

Gebrauchsfertig zur Injektion in Flaschen zu	25	100	1000 ccm
	—.50	1.50	10.— Mk.

Auch als Salbe und Streupulver vorrätig.

Lieferung nur an Tierärzte!

Alleiniger Hersteller:

„Atarost" Allgemeine Tierarzneimittelfabrik Rostock G. m. b. H., Rostock

Telegrammanschrift: Atarost, Rostock. Fernruf: 2520.

Lieferung zu jeder Tages- und Nachtzeit.

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheknummer 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Dr. Kleins
Antiperiostin

erzielt **frappante Erfolge** unter anerkannt **schnellster Dienstfähigkeit** der Patienten bei Überbeinen, Knochenneubildungen, Sehnenscheiden-Gallen, Gallusbildung der Sehnen, Hygrom d. Schleimbeutel etc. Nur auf tierärztl. Ordination.

Tierärzte 20% Rabatt, Porto, Verpackung frei.

Verlangen Sie Literatur.

Generalvertretung für Süddeutschland

München-Heßstr. 12/o. Tel.: 56673

Kollegen! Bleibt euerer Fachzeitschrift treu!

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 1. August 1924. **Nr. 31.**

Inhalt:

Originalartikel: Blendinger. — Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt. — Referate. — Verschiedenes. — Personalien. — Anhang.

Die Bedeutung der Spätreife in der Menschenzucht.

Von Dr. Blendinger, Tierarzt in Nennslingen.

Viele Naturwissenschaftler lebten bisher in dem Zwiespalt, die Ergebnisse der Biologie, besonders der Tierzucht, mit den Ergebnissen der alten Wissenschaften (Philosophie, Pädagogik, Religion) nicht in Einklang bringen zu können. In der Philosophie, besonders der religiösen, spricht man heute noch von dem absoluten Gegensatz in der Entwicklung von Geist und Körper, nur die griechische Philosophie pflegte in ihren Gymnasien beides, erzielte damit auch Einzelleistungen, aber durchaus nicht Massenerfolge. Die christliche Philosophie kommt zu dem Ergebnis, das Fleisch müsse abgetötet werden, um dem Geist zur Freiheit zu verhelfen. Dieser Zwiespalt hat mir früher viel zu schaffen gemacht, aber jetzt glaube ich zu einer gewissen Klarheit gekommen zu sein im Verlauf meiner Studien über Spätreife in Pflanzen-, Tier- und Menschenzucht, die ursprünglich damit gar nichts zu tun hatten.

Ich habe den Eindruck, daß eben doch in den philosophisch vorgebildeten Berufen eine größere Zahl Menschen zu einer relativ glücklichen, harmonischen Lebensauffassung gelangen als in den naturwissenschaftlichen, wo sich häufig im Alter eine gewisse Leere einstellt.

Um zu solchen Ergebnissen zu gelangen, mußte ich die Erfahrungen, die ich in dem Artikel über Spätreife in der Tierzucht niedergelegt habe, auf die Menschenzucht übertragen. Vorerst will ich aber auf die Bedeutung der Spätreife für den Menschen aufmerksam machen, an der Biologie und Geisteswissenschaften (besonders die Pädagogik) meistens achtlos vorübergegangen sind, obwohl sie allgemein bekannt war. Der französische Professor Florance weist darauf hin, daß in der Tierwelt das Lebensalter das Vier- bis Fünffache des Alters der Geschlechtsreife ist und daß beide proportional mit der Größe des Tieres wachsen. Wenn wir nun den Versuch machen, den Menschen einzu-

reihen, was Fl. meines Wissens nicht tut, so stimmt die Behauptung nicht, denn der Mensch ist trotz seines geringen Gewichtes erst dem Elefanten entsprechend. Der Mensch ist also von einer außergewöhnlichen Spätreife. Schon diese Tatsache gibt einige interessante Ausblicke. Wir unterscheiden in der Anthropologie auch früh- und spätreife Menschenrassen und es ist allgemeine Ansicht, daß die spätreifen geistig höher stehen als die frühreifen. Trotzdem wird im gewöhnlichen Leben, besonders aber in den Schulen und im Staatsdienst, fortwährend der Fehler begangen, daß frühreife Entwicklung begünstigt wird, oder daß die Frühreifen den Spätreifen vorgezogen werden. Die Lebenserfahrung zeigt gar oft, daß relativ schlechte Schüler im späteren Leben bedeutend mehr leisten als die in der Schule vielversprechenden. Der Judenhaß aller Kulturperioden hat darin seine Grundlage, daß der frühreife Jude den Spätreifen in dem für die Zukunft oft entscheidenden Alter den Rang abläuft. Auffallen müssen in diesem Zusammenhang auch die alten Sagen bei Deutschen und Juden von dem hohen Alter der Urmenschen. Besonders die der Bibel hielt man für unglaublich. Nun gibt aber obiger Hinweis von Florance, daß das Lebensalter zirka das Fünffache des Geschlechtsreifealters sei, einen gewissen Anhaltspunkt für die Glaubwürdigkeit obiger Behauptung. Ein Moses wird kaum so viel biologische Kenntnis gehabt haben, wie Florance, deshalb schreibt er stets als merkwürdige Erscheinung dazu, daß der Mann erst mit 90—120 Jahren seinen ersten Sohn gezeugt habe. Das muß zu denken geben. Wenn man die hohe Bedeutung der langsamen Reife erkannt hat, kommt man auf den Gedanken, daß der Mensch aus der Tierwelt eben durch eine außerordentliche Spätreife, die für die Gehirnentwicklung gerade besonders wesentlich war, herausgehoben wurde. Selbst für diese Annahme haben wir einen plausiblen biologischen Grund. Die Anthropologie ist nämlich der Anschauung, daß der Homo erectus zum Homo sapiens in der Eiszeit geworden sei. Nachdem diese aber langsam entstehend und verschwindend (zweimal) über Eurasien hinwegzog, ist das Entstehen einer so auffallenden Spätreife biologisch auch nicht mehr so unmöglich. So wenig also bisher die Bedeutung der Spätreife für den Menschen in der Biologie und in den Geisteswissenschaften erkannt worden ist, so sehr wird auch auf den ersten Blick meine Behauptung frappieren, der Mensch sei nicht in Vergleich zu stellen mit den Kulturtieren, sondern müsse mit den wild lebenden auf eine Stufe gestellt werden. Was ist ein Kulturtier? Ein Tier, das der M e n s c h nach seinen einseitigen, egoistischen und kurzsichtigen Wünschen züch-

tet. Wenn der Mensch ein solches Kulturtier wäre, verhielte er sich wie Münchhausen, der sich am eigenen Zopf aus dem Sumpf zog. Soll der Mensch aber doch als Kulturtier gelten, weil er sich einem Schöpfer mehr oder weniger bewußt unterwirft, so gibt es einen neuen Konflikt, der darin besteht, daß der Schöpfer nach zweierlei Art züchte. Die Erfahrung der Biologie ist aber gerade die, daß in der Natur überall die gleichen Gesetze walten. Wie verhält es sich also in Wirklichkeit? Im Urzustand untersteht der Mensch denselben Gesetzen der Spätreife (des Kampfes ums Dasein) wie die wild lebenden Tiere, sogar in potenziertem Maße. Sobald er dadurch an Intelligenz gewonnen hat und sich mehr oder weniger zum Herrn über die Natur macht, verändert er bei seinen Kindern die Bedingungen der Reife. Die Herrschaft über die Natur ohne bewußte Einschränkung hat eine frühreifende Körperentwicklung seiner Kinder zur Folge. Dagegen entsteht eine Kultur des Gehirns oder Geistes, wenn die Herrschaft über die Natur zwar den Geist mächtig in Bewegung setzt, ohne jedoch die Reifung des Gehirnes zu beschleunigen. So verstehen wir auch schon einigermaßen biologisch die Erfahrung der alten Griechen: „der Mensch, welcher nicht geschunden wird, wird nicht erzogen", und zum Teil die biblische Ansicht von der Abtötung des Fleisches.

Nun will ich die im tierzüchterischen Artikel gegebenen Ansichten auf die Erziehung des Menschen übertragen.

Interessant war mir eine Abhandlung von W. Poenicke über die Fruchtbarkeit der Obstbäume, wo dieser die gleichen Ansichten über Spät- und Frühreife entwickelt wie ich in der Tierzucht. Ferner schrieb Reichsrat Buhl vom Wein: „Von größtem Einfluß ist natürlich das Klima und hierbei ist der Qualitätsbau vom Quantitätsbau zu unterscheiden. Es mag ja zunächst auffallen, daß wir in Deutschland an der Nordgrenze des Weinbaues Weine von so hervorragender Güte erzeugen, wie sie in ihrer Eigenart unübertroffen dastehen. — Die höchsten Weinqualitäten gedeihen überhaupt nur in gemäßigten Ländern, Deutschland, Frankreich, Ungarn. Es scheint, daß gewisse Bukettstoffe allein bei langsamer Reife sich entwickeln, wie ja auch andere Früchte, Erdbeeren, Pfirsiche usw. ihr feinstes Aroma gerade dort entfalten, wo sie eben noch, wenn auch langsam, vollreif werden. Darin liegt auch der Vorzug der in freiem Land gezogenen Frucht vor der in künstlicher Wärme getriebenen. Die Weine südlicher Länder sind gleichartiger, unsere Weine weisen eine erstaunliche Mannigfaltigkeit auf."

In ähnlicher Weise betonte Prof. Harz, daß die Früchte, wie Obst, Zwiebel, um so aromatischer sind, je weiter sie

im Norden oder je höher sie ihrer Lage nach wachsen, d. h. je langsamer sie reifen.

Nun zum Vergleich mit der Tierzucht! Die meisten Menschen der Kulturvölker stehen durch die Zivilisation unter ähnlichen Einflüssen wie unsere Zuchttiere (Übernährung und Stallhaltung, letztere gleich Haus- und Schulzwang). Nun machen wir ungeheuer oft die Erfahrung, daß nicht die bestgenährten und am meisten erzogenen die tatkräftigen und leistungsfähigen werden, sondern solche, die durch andere Einflüsse, wie zehrende oder die Verdauung schädigende Krankheiten geschwächt sind.

So waren viele unserer Geistesgrößen, wie Goethe, Schiller, Herder, Novalis, Hölty tuberkulös, Bismarck war trotz seiner Größe oftmals krank; dafür weiß mancher Leser mehr Beispiele, als ich sie zur Hand habe, besonders im Kreise der Bekannten. Umgekehrt werden selten die Söhne von tüchtigen Eltern, die sich schwer emporgearbeitet haben, gleich leistungsfähig zur großen Verwunderung aller, besonders der Eltern.

Als ich Herrn Ökonomierat Dr. Hoesch gegenüber diese Erscheinung erwähnte, bestätigte er sie und erzählte, daß in alten preußischen Adelshäusern früher die Burschen im Alter v. 12 bis ca. 16 Jahren möglichst knapp gehalten wurden.

Ich habe also in gedrängter Kürze beim Menschen dieselben Erfahrungen angedeutet, nämlich daß durch abgekürzte Reife die Lebensenergie gekürzt wird.

Betrachten wir nun, wie die bei den wild lebenden Tieren relativ einfach wirkenden Erscheinungen beim Menschen in viel höherem Grade die Reife verzögern! Als erste Erscheinung müssen wir den Spieltrieb der Säuglinge mit sich und der Mutter betrachten. Er ist so stark und doch natürlich, daß der unparteiische Zuschauer oft vor einem Rätsel steht. Hiedurch kommt also Leben und Bewegung in den Säugling, der sonst viel öfter als es so schon der Fall ist, durch die Mast des Säugens zu einem fetten Spanferkel würde. Viel stärker wirkt aber das Entwöhnen und noch stärker das Zahnen. Gerade unsere Kulturkinder leiden darunter am meisten und häufig wird eine frühere unnatürliche Mast in dieser Zeit wieder ausgeglichen. Das anregende Fangspiel der Jungtiere zerfällt beim Menschen in zwei lange Phasen. Zum ersten lernt der kleine, nur zweibeinige Mensch erst jetzt das Laufen und zwar mit viel größerem Kraft- und Zeitaufwand als die vierfüßigen Tiere. Als Folge ist bekannt das Verschwinden des Kinderbauches und der dicken Schenkel. Das Fangspiel zieht sich auch auf eine merkwürdig lange Zeit hinaus, die vor allem durch die bisher fast unerklärlichen Perioden des Wachstumsstillstandes

(Zahnwechsel!) gekennzeichnet ist, etwa bis zum Alter von 12—14 Jahren. Nun beginnt der eigentliche Kampf ums Dasein. Bei vielen kommt jetzt der Zwang zu einer selbstständigen Lebensweise, sei es, daß der junge Mensch in den Dienst oder die Lehre eintritt, oder daß er Schulen in der Ferne besuchen muß. Dazu ist das Alter von ca. 12 bis 15 Jahren das natürlichste, denn da erwacht auch ein starker natürlicher Trieb zur Unabhängigkeit, der sich in einer merkwürdigen Entfremdung gegen Eltern und andere kundgibt und zu den bekannten Erscheinungen der Flegeljahre führt. Für die ganze Entwicklung aber, besonders die geistige, ist es meist notwendig, daß diese Selbständigmachung nochmals gehemmt wird und die endgültige auf eine möglichst späte Zeit verlegt wird. Das ist in der Hauptsache die der studierenden Kreise. Damit soll aber nicht eine Erleichterung in der Übernahme eines neuen Pflichtenkreises eintreten, sondern eine bedeutende Erschwerung. Inmitten dieses Abschnittes will ich auf die Tatsache hinweisen, die ich in der Tierzucht erwähnte, daß die Fütterung und Haltung auf Frühreife das Gehirn (den Geist) nicht in Tätigkeit versetzt, dagegen alle die Erscheinungen, welche die Reife verzögern, das Gehirn in erster Linie in Anspruch nehmen.

Im höchsten Maße gilt das von den nachfolgenden Erscheinungen. Wie jede bedeutende Erscheinung im Leben durch ein Vorspiel eingeleitet wird, so auch die für die körperlich-geistige Entwicklung bedeutendste: der Geschlechtstrieb. Ihm geht ein unbewußter Trieb zum Kämpfen und Streiten voraus, der nur teilweise darauf zurückzuführen ist, sich eine gewisse Position unter seinesgleichen zu erwerben; dann kommt das ahnungsvolle Sehnen und schließlich der mehr oder weniger bewußte, offene oder versteckte, brutale oder feinsinnige, mehr physisch oder geistig aufgefaßte Kampf ums andere Geschlecht, über dessen Bedeutung für die geistige Entwicklung jedes Menschen ich kein Wort zu verlieren brauche, denn das hat die überreiche Literatur der Neuzeit, der Roman, schon besorgt. Der heute so komplizierte Kampf um die g e s i c h e r t e und zwar möglichst gute Lebensstellung ist vielfach auch letzten Endes ein Kampf ums andere Geschlecht. In den potenzierten Formen verschwimmen die beiden mächtigsten Triebe: der Hunger und die Liebe.

Der Zahnwechsel, der bei den Tieren einen deutlich nachweisbar hemmenden Einfluß auf die Entwicklung hat, ist auch beim Menschen von viel größerem Einfluß als man bisher wußte. Vielleicht könnten Spezialisten mehr darüber sagen. Auf den ersten Blick glaubt man, die durch die Schmerzen des Zahnwechsels gestörte Nahrungsaufnahme

spiele beim Menschen, der sich mit weicher Kost helfen kann, keine Rolle; ich glaube aber gerade nach dem Studium der Kalktheorie von Emmerich-Loew den Zahnersatz beim Menschen als eine Körperleistung betrachten zu müssen, welche die physiologische Grundlage für den so eigentümlichen Wachstumsstillstand im Alter zwischen 7—14 Jahren abgibt, der sich ja individuell recht verschieden äußert. In diesem Zusammenhang will ich auf eine andere merkwürdige Erscheinung hinweisen: den auffallend späten Durchbruch des sogen. Weisheitszahnes. Derselbe kommt im Alter von 24—50 Jahren zum Durchbruch.

Wenn auch in der Tierzucht der Abschluß des Zahnwechsels nicht mehr, wie früher, als wirkliches Merkmal für den Abschluß der Körperentwicklung, der Reife, angesehen wird, so kann man doch sagen, daß ein so auffallend später Durchbruch andeutet, daß im menschlichen Körper auch sonst noch Entwicklungsmöglichkeiten liegen. Parallel damit läuft der auffallend späte Verschluß der Kopfnähte. Über die Ursachen und Folgen können Irrenärzte allerlei hieher gehöriges Interessante erzählen. Wir sehen also, daß in dem Menschen eine viel weniger abgegrenzte Entwicklungsfähigkeit besteht als in dem Tier, daß also eine Spätreife weiter führen muß als Frühreife. (Schluß folgt.)

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt, betreffend: Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923. (Fortsetzung.)

Das Wasenmeisterbuch nimmt mit dem April 1913 seinen Anfang:

Fohlensterben:

Monat	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	Summa
Februar . . .	—	0	1	0	0	2	0	2	1	4	10
März	—	4	3	6	8	8	3	6	5	6	49
April	8	15	5	10	4	17	8	6	6	8	87
Mai	10	4	3	5	4	9	10	5	0	9	59
Juni	3	3	3	1	4	3	3	0	0	2	22
Juli	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	5
August . . .	0	1	0	4	2	1	1	0	2	2	13
September . .	1	0	2	2	0	0	0	1	2	0	8
Oktober . .	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5
November . .	2	1	0	0	0	1	2	0	0	1	7
Dezember . .	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Insgesamt . .	27	28	17	30	22	45	27	20	17	33	266

April, daneben März und Mai sind die Monate, in denen die meisten Fohlen verenden. Es hängt dies damit zusammen, daß die Geburten sämtliche in die ersten Monate des Jahres fallen und daß die Mehrzahl der Fohlen im jugendlichsten Alter zugrunde geht.

Über letzteren Punkt gibt folgende Zusammenstellung aus dem Wasenmeisterbuch Auskunft:

Jahrgang	Alter der Fohlen		
	bis 8 Tage	1—6 Wochen	über 6 Wochen
1913	10	5	12
1914	18	5	5
1915	8	4	5
1916	15	6	9
1917	11	7	4
1918	30	9	6
1919	13	6	8
1920	14	4	2
1921	7	4	6
1922	23	4	6
Insgesamt . .	149	54	63
Prozentsatz .	= 56 %	= 20 %	= 24 %

Über die Hälfte der Fohlen geht also bereits in den ersten 8 Tagen nach der Geburt ein. Die beiden Geschlechter waren, soweit das aus den Aufzeichnungen ersehen werden kann, ungefähr gleichmäßig betroffen: Unter 96 Fohlen, deren Geschlecht festgestellt ist, befanden sich 49 weibliche und 47 männliche (Verhältnis der männlichen zu den weiblichen Fohlen wie 100 : 104).

Die hohe Zahl der in jener Gegend zugrunde gehenden Fohlen ist auch aus dem Verhältnis der toten Fohlen zu den übrigen bei der Wasenmeisterei angelieferten Kadavern verschiedener Gattung und unterschiedlichen Alters ersichtlich; es bewegte sich in den zehn Jahrgängen zwischen 18,5 % und 44,6 %.

B. Untersuchungen.

Die Untersuchungsergebnisse sind zwecks übersichtlicher Anordnung in folgende Abschnitte gegliedert:

I. Erhebungen in Zuchtbeständen.
II. Fragebögen.
III. Untersuchung von Stuten.
IV. Untersuchung von Hengsten.
V. Untersuchung von Fohlen.

I. Erhebungen in Zuchtbeständen.

Im ganzen wurden in 16 Gemeinden 74 Bestände aufgesucht. Teils handelte es sich um Zuchten, deren Besitzer zu

einer Besichtigung eingeladen hatten, teils um Bestände, in denen gelegentlich kranke Fohlen untersucht oder verendete Fohlen zerlegt wurden. Mitteilungen über Krankheits- oder Todesfälle von Fohlen wurden durch die Besitzer selbst oder durch Tierärzte, durch Wasenmeister oder Beschälwärter übermittelt.

In 62 Beständen konnten genaue Erhebungen über die Ergebnisse der Zucht, die Fruchtbarkeit der Stuten, über das Verfohlen, über Fohlenkrankheiten und besondere, damit zusammenhängende Umstände angestellt werden. Die Bestände lagen in folgenden 16 Gemeinden — die eingeklammerten Ziffern geben die Zahl der Bestände an —: Eholfing (2), Griesbach (1), Hartkirchen (2), Höhenstadt (1), Indling (10), Karpfham (7), Kühnham (5), Mittich (4), Pocking (10), Poigham (3), Reutern (1), Ruhstorf (6), Schmidham (3), Tettenweis (2), Weihmörting (2), Würding (3).

Die Erhebungen betrafen vor allem die Zuchtergebnisse der Zuchtperiode 1922/23 und erstreckten sich rückwärts bis zum Jahre 1915. Während die Feststellungen der letzten Zeit von den Besitzern mit Bestimmtheit gemacht werden konnten, können bezüglich der Geschehnisse früherer Jahre kleine Irrungen mitunterlaufen sein. In den 12 Beständen, bezüglich deren keine Mitteilungen vorliegen, waren die Besitzer entweder nicht anzutreffen, weshalb keine Auskunft erlangt werden konnte, oder — in ganz seltenen Fällen — verhielten sich die Besitzer abweisend.

Von den 62 Beständen gehörten 41 der Zucht für Warmblut, 16 der Zucht des Kaltbluts und 5 der gemischten Zuchtrichtung an. Letztere war in einzelnen Beständen anzutreffen, die in früheren Jahren Warmblut züchteten und sich erst in letzter Zeit auf Kaltblut umstellten.

In den 62 Beständen befanden sich zur Zeit der Erhebungen 285 Stuten, wovon 52 dem Kaltblut, 233 dem Warmblut angehörten. Die Mehrzahl der Bestände betraf Einzelgehöfte, die sehr unterschiedlich teils in der Talsohle, teils auf den den Lauf der Rott begrenzenden Höhen lagen. Irgend ein Unterschied nach Art oder Häufigkeit der Zuchtschäden in ihrer Beziehung zur Lage der Gehöfte war nicht festzustellen.

Die einzelnen Bestände hatten, was das Zuchtmaterial betraf, unterschiedliche Größe. Es wurden 1—12 Zuchtstuten angetroffen. Im Durchschnitt berechnet sich die Größe eines Bestandes auf 4—5 Zuchtstuten. Die verschiedene Stärke der Bestände bringt es mit sich, daß die Zuchtschäden nach Art und Häufigkeit relativ eine starke Verschiebung erleiden, je nachdem es sich um große, mittlere

oder kleine Bestände handelt. In der ersteren Gruppe wird ein Schadensfall häufiger auftreten, als in der letzteren. Dieser Gesichtspunkt darf bei der Betrachtung der folgenden Tabelle nicht außeracht gelassen werden.

In der Tabelle sind die Zuchtschäden zusammengestellt, soweit sie seit dem Jahre 1915 festzustellen waren, unter besonderer Ausscheidung der Ergebnisse der letzten Zuchtperiode (1922/23) und der früherer Jahrgänge.

Übersicht über die Zuchtschäden in 62 Beständen:

Ursachen	1915—1923		1922/23		1915—1922	
	Bestände		Bestände		Bestände	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Geltbleiben allein	2	3,2	6	9,7	6	9,7
Verwerfen allein	1	1,6	3	5,0	2	3,2
Fohlensterben allein . . .	27	43,6	34	55,0	20	32,3
Verwerfen und Geltbleiben	5	8,0	3	5,0	4	6,4
Verwerfen und Fohlensterben	7	11,3	7	11,3	4	6,4
Geltbleiben und Fohlensterben	7	11,3	4	6,0	5	8,0
Geltbleiben, Verwerfen und Fohlensterben	13	21,0	2	3,2	7	11,3
Keine Zuchtschäden . . .	—	—	3	5,0	14	22,6

Aus obiger Aufstellung ist zu ersehen, daß das Fohlensterben unverhältnismäßig häufiger ist als die übrigen Zuchtschäden insgesamt. Das Fohlensterben allein oder zusammen mit dem Geltbleiben oder Verwerfen der Stuten trat in 87,2 % der Bestände auf (1923 in 75 %; in den Vorjahren in 58 %).

Der geringste Teil der Bestände wurde vom Verwerfen heimgesucht; etwas weiter verbreitet war das Geltbleiben der Stuten. Die Unterschiede in den Erhebungen aus der letzten Zuchtperiode und den früheren Jahren sind wohl damit zu erklären, daß dem Besitzer die Erinnerung an manche frühere Ereignisse in der Zucht aus dem Gedächtnis geschwunden ist.

Aus der Übersicht geht auch hervor, daß unter den 62 Beständen nicht einer ist, der nicht in dem Zeitraum der letzten 8 Jahre von irgend einer Form der bekannten Zuchtschäden betroffen worden wäre. Das hängt damit zusammen, daß die Erhebungen gerade in Beständen gepflogen wurden, von denen Mitteilungen über solche Ereignisse vorlagen.

Den Stallverhältnissen fällt als ursächliches Moment nur eine untergeordnete Rolle zu, was daraus zu ersehen ist, daß schlechte, mittelmäßige und gute Stallungen im ungefähr gleichen Verhältnis angetroffen wurden. Als schlecht waren

die Stallverhältnisse zu bezeichnen in 24 Fällen, als mittelmäßig in 20 Fällen und als gute in 18 Fällen.

Eine Nabelpflege wurde in 44 Beständen überhaupt nicht durchgeführt. In 17 Beständen war die Nabelpflege als ungenügend zu bezeichnen, insoferne sie hier nur darin bestand, daß der Nabelstumpf unmittelbar nach der Geburt mit einem Desinfektionsmittel (meist Jodtinktur) bepinselt wurde. Auf ein Auskochen der Instrumente (zum Durchtrennen des Nabels) oder des Unterbindungsbandes wurde auch hier kein Gewicht gelegt. Nur in einem Falle konnte die Nabelpflege als genügend bezeichnet werden. Eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Abfohlboxen vor der Geburt wurde regelmäßig nur in 3 Beständen vorgenommen.

Es besteht die Sicherheit, daß diese Nichtbeachtung einfacher hygienischer Maßnahmen bei der Geburt Mitschuld trägt an den Schäden. Leider steht ein Vergleich mit solchen Beständen, in denen hygienisch vorgegangen wurde, nicht zu Gebote.

Das Verhalten der Kaltblutzuchten in der Zuchtperiode 1922/23 zeigt gegenüber diesen allgemeinen Aufstellungen im großen und ganzen keine Abweichungen, insoferne auch hier das Fohlensterben an erster Stelle steht, darnach das Geltbleiben und zuletzt das Verwerfen folgt.

Es wurde in der Zuchtperiode 1922/23 in Kaltblutzuchten beobachtet:

Geltbleiben allein in 2 Beständen = 12,5 %,
Verwerfen allein in 0 Beständen,
Fohlensterben allein in 8 Beständen = 50,0 %,
Verwerfen und Geltbleiben in 0 Beständen,
Verwerfen und Fohlensterben in 1 Bestand = 6,3 %,
Geltbleiben und Fohlensterben in 2 Beständen = 12,5 %,
Geltbleiben, Verwerfen und Fohlensterben in 3 Beständen = 18,7 %,
Keine Zuchtschäden in 0 Beständen.

Bezüglich der 285 zuchtfähigen Stuten, die sich zur Zeit der Erhebungen in den 62 Beständen befanden, wurden im einzelnen alle Fälle festgestellt, in denen die betreffenden Tiere gelt blieben, verwarfen oder die Fohlen kurz nach der Geburt verloren. Für das Jahr 1922/23 wurde dabei folgendes ermittelt:

Geltbleiben bei 23 Stuten = 8,1 % der Stuten insgesamt,
Verwerfen bei 17 Stuten = 6,9 % der Stuten insgesamt, = 6,5 % der trächtigen Stuten,
Fohlensterben bei 55 Stuten = 19,3 % der Stuten insgesamt, = 22,4 % der Fohlen,
Zuchtschäden insgesamt bei 95 Stuten = 33,3 % der Stuten insgesamt,

Zuchterfolg bei 190 Stuten = 66,6 % der Stuten insgesamt,
Mißerfolge (Verwerfen und Fohlensterben) zeigten 72 trächtige Stuten = 27,5 % der trächtigen Stuten.

Die Mißerfolge zeigten unter sich folgende Verteilung:

Geltbleiben in 23 Fällen = 24 % der Schäden,
Verwerfen in 17 Fällen = 18 % der Schäden,
Fohlensterben in 55 Fällen = 58 % der Schäden.

Es wurde weiterhin von jeder einzelnen Stute erhoben, in wieviel Fällen in den früheren Jahren die genannten Zuchtschäden auftraten; dabei wurde an dem gesamten Stutenmaterial festgestellt: in 67 Fällen Geltbleiben, in 46 Fällen Verwerfen, in 141 Fällen Fohlensterben, wobei jede Wiederholung dieser Vorkommnisse bei dem einzelnen Tier gezählt wurde. (Forts. folgt.)

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Hermann Baum - Dresden: **Kommunikation der Lymphgefäße der Prostata mit denen der Harnblase, Harnröhre, Samenblase und Bulbourethraldrüse.***)

Baum hat nachgewiesen: 1. daß die Lymphgefäße der Schleimhaut des kaudalen Teiles der Harnblase, die der Harnröhre, der Prostata, Samenblase und Bulbourethraldrüse miteinander kommunizieren, so daß man von einem dieser Organe aus auch Lymphgefäße der anderen Organe bis in deren Wurzelgebiet injizieren kann. Diese Injektion gelingt besonders bei jugendlichen Individuen, bei alten gelingt sie schwerer oder nicht; 2. daß die Schleimhaut des kaudalen Teiles der Harnblase bei allen untersuchten Tierarten (Mensch, Hund, Rind, Schwein, Pferd) Lymphgefäße enthält, die zum größeren Teile submukös, zum Teil aber auch in der eigentlichen Propria der Schleimhaut liegen und bis an das Epithel heranreichen können.

Die Untersuchungen wurden an 12 Hunden, 12 Rindern, 4 Schweinen, 2 Pferden und 2 menschlichen Leichen angestellt. Zunächst wurden die Lymphgefäße von der Prostata aus injiziert und durch die mikroskopische Untersuchung nachgewiesen, daß man die Lymphgefäße der Schleimhaut des kaudalen Teiles der Harnblase (im allgemeinen von der Uretherneinmündung ab) und der Schleimhaut des Anfangsteiles bezw. des Beckenstückes der Harnröhre injizieren kann, dann wurden von der Schleimhaut des kaudalen Teiles

*) Vortrag gehalten in der anatomisch-physiologischen Abteilung der Naturforscherversammlung in Leipzig 1922.

der Harnblase Lymphgefäße der Schleimhaut des Beckenstückes der Harnröhre, der Prostata, selbst der Samenblase und Bulbourethraldrüsen injiziert und endlich von der Samenblase aus Lymphgefäße der Schleimhaut des kaudalen Teiles der Harnblase und des Beckenstückes der Harnröhre.

Geschichte der Tierheilkunde.

Städt. Obertierarzt Dr. **Raschke** - Magdeburg: **Geschichtliches über die Fleischnahrung und Fleischhygiene in Indien** *). (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene.)

Die indische Urbevölkerung hat keine schriftlichen Urkunden hinterlassen. Es ist zweifelhaft, ob sie überhaupt eine Literatur besessen hat. Um so umfänglicher ist das Schrifttum der arischen Eroberer Indiens, die etwa um das Jahr 2000 v. Chr. vom Hochlande von Iran kommend in Nordindien eindrangen. Diese Literatur mit ihrem erstaunlichen Reichtum und ihrer seltenen Ursprünglichkeit ist uns erst seit ungefähr 150 Jahren bekannt.

Im indischen Altertum, dem sogen. vedischen Zeitalter (2000—600 v. Chr.) spielten Reis und Gerste, Obst, Kräuter und Milch bei dem Volke der Indo-Arier die hervorragendste Rolle für die Ernährung. Fleischgenuß war im alltäglichen Leben selten; nur bei Familienfeiern und Siegesfesten verzehrte man das am Spieße gebratene Fleisch von Büffeln und gewissen Haustieren. Sehr früh nun traten in Indien die Priester als geschlossener Stand auf und kamen bald zu ungewöhnlicher Macht und großem Ansehen. Die Priesterschaft und die von ihren Führern geschaffenen Religionen (Brahmanismus, Buddhismus, Neubrahmanismus-Hinduismus) wirkten durch die Jahrhunderte und Jahrtausende bestimmend auf die Gepflogenheiten hinsichtlich der Fleischnahrung und Fleischhygiene ein. Die Religionen übten hier wie überhaupt im Orient auf allen Gebieten einen außerordentlichen Einfluß aus. Das ganze Schrifttum, die Gesetzgebung, teilweise auch die Heilkunde war religiös orientiert.

Die Speisegesetze und Speiseverbote waren für die Angehörigen der vornehmsten Kaste, für die Priester, sehr streng. Auch Stände, die nach öffentlicher Achtung strebten, beachteten diese Gebote nach Möglichkeit. Da die indischen Religionen, besonders der Buddhismus, durch das Auftreten

*) Vortrag, gehalten in der ersten Hauptversammlung der Gesellschaft für Geschichte und Literatur der Veterinärmedizin am 20. September 1922 in Leipzig gelegentlich der Naturforscher- und Ärzteversammlung.

zahlreicher Sekten und durch eine weitgehende Duldsamkeit gekennzeichnet sind, so finden sich hier bisweilen gewisse Abweichungen und Übergänge. Für Angehörige der anderen Kasten waren die Speiseregeln etwas weniger streng und von der niedrigsten Kaste, von den Sudras, wurden sie kaum beachtet. Ganz plastisch tritt aber immer wieder die Auffassung hervor, daß die Enthaltung von Fleischnahrung etwas Verdienstliches ist. — Die Kuh ist ein heiliges Tier (wie in Persien und Ägypten); das Schlachten dieses Tieres und der Genuß des Kuhfleisches ist etwas Verabscheuungswürdiges. Das Töten einer Kuh wird oft dem Eltern- oder Geschwistermorde gleichgestellt und schwer, bisweilen mit dem Tode, bestraft. Auch der Genuß des Fleisches gewisser anderer Haustiere, wie der Schweine, Haushühner, Affen soll nach Möglichkeit unterbleiben, jedenfalls nicht regelmäßig stattfinden. Am wenigsten sündhaft ist der Genuß des Wildbrets und der Wildbretbrühe, die bei gewissen Krankheiten ärztlich verordnet wird.

Bei den indischen Religionen und besonders bei den Anhängern des Buddhismus und Jainaismus spielt das Gebot der Nichtverletzung von Lebendigen eine bedeutende Rolle. Die Nächstenliebe soll auf die Tiere ausgedehnt werden. Daraus erklärt sich die oben angedeutete Stellung zum Fleischgenuß.

Der Stand der Schlächter ist verachtet. Kein Mönch darf von ihnen Almosen annehmen. Schlachthäuser, die als etwas äußerst Sündhaftes bezeichnet werden, finden wir in der altindischen Literatur sehr wenig erwähnt, besonders wohl deshalb, weil das ganze Schrifttum religiös beeinflußt ist und die religiösen Sekten gegen das Schlachten eiferten. Nur in einem aus dem 3. Jahrhundert v. Chr. stammenden Lehrbuche der Staatswissenschaften werden in einer Dienstanweisung für den Schlachthofinspektor Schlachthäuser erwähnt. Nach diesen alten Bestimmungen wurden bereits hygienische Maßnahmen durchgeführt, so durfte u. a. das Fleisch von verendeten Tieren und stinkendes Fleisch sowie das Fleisch der außerhalb des Schlachthauses geschlachteten Tiere nicht verkauft werden. — Weitere Bestimmungen, die etwa an eine Fleischhygiene in unserem Sinne erinnern könnten, sind in der indischen Literatur nach den Angaben vorzüglicher Kenner derselben zurzeit nicht bekannt. Man muß vielmehr zusammenfassend sagen, daß die indischen Religionen den Gepflogenheiten hinsichtlich der Fleischnahrung und Fleischhygiene den Stempel aufdrückten. Das gilt außer für den Brahmanismus, Buddhismus und Hinduismus auch für den Islam, seitdem und soweit er in Indien

eingedrungen ist und dessen Stellung gegenüber der Fleischnahrung allgemein bekannt ist. — Bezüglich der Einzelheiten wird auf die Originalarbeit verwiesen.

(Eigenbericht.)

Verschiedenes.

Tierzucht, Tierhaltung, Diätetik.

Zur Stammesgeschichte der Hausziege.

Von Dr. P. Märtell, Berlin.

Die Hausziege, bekannt und geschätzt als die Kuh des armen Mannes, hat sich zwar ihrer wirtschaftlichen Bedeutung nach nicht zum Rang des Hausschafes erheben können, ist aber als Haustier nichtsdestoweniger von unschätzbarem Werte. Ein ausgesprochenes Gebirgstier ist die Ziege besonders den Bergvölkern zu einem wertvollen Haustier geworden, das neben schmackhaftem Fleisch eine nahrhafte Milch und zuletzt noch für die Bekleidung ein nützliches und schützendes Fell bietet. Bis zum Beginn der ältesten Pfahlbauzeit übte die Ziege vor dem Schaf eine weitreichende Vorherrschaft aus, um dann vom Schaf dauernd zurückgedrängt zu werden. Die damalige Ziege wird durch eine kleine Rasse gekennzeichnet, erst in der Bronzezeit wird die Ziege stattlicher.

Was die Abstammungsfrage betrifft, so ist es der Forschung gelungen, hier ein ziemlich klares Bild vom Entwicklungsgang der Hausziege zu schaffen. Der vielleicht naheliegende Gedanke, im Steinbock das Urtier der Hausziege zu suchen, erweist sich bei näherer Betrachtung als Irrtum. Die Tatsache, daß sich der Alpensteinbock mit der Hausziege ziemlich leicht paart, beweist für die Stammform wenig oder nichts. Die starke Abweichung des Steinbocks und seiner Bastarde in der Hornbildung beweisen deutlich, daß der Steinbock als Stammform für die Ziege ausscheidet. Schon im alten Ägypten machte man mit dem Steinbock Versuche, ihn zum Haustier umzuwandeln, was jedoch nicht gelang. Dagegen darf als erwiesen angesehen werden, daß für die Abstammung der Ziege wenigstens drei Wildformen in Betracht kommen, die wir nachstehend kennzeichnen werden. Die Hausziegen besitzen im Querschnitt dreieckige Hörner mit scharfer vorderer Kante, während bei den Steinböcken das Gehörn einen rechteckigen Querschnitt aufweist, das vorn breit ist und starke Querwülste hat. Von den Wildziegen hat man noch die Gruppe der Turen hinsichtlich der Stammvaterschaft betreffs der Hausziege untersucht, aber auch die Turen scheiden hierfür aus. Das Gehörn der Ture ist nach rückwärts und auswärts gebogen und im Querschnitt mehr oder weniger ge-

rundet. Man kann die Ture, die im Kaukasus lebt, nach C. Keller als ein Mitteltier zwischen Halbschaf und echter Ziege betrachten. Für die Stammform des Steinbocks dürfte der sibirische Steinbock (Capra sibirica) heranzuziehen sein. Das Verbreitungsgebiet des letzteren ist bedeutend und erstreckt sich vom Altai bis zum Himalaja, auch in Persien und in Afganistan wird er angetroffen. Der Alpensteinbock (Capra bex) ist nur noch im Aostatal heimisch und sonst im Aussterben begriffen. Der Pyrenäensteinbock hat eine vom Alpensteinbock abweichende Gehörnbildung, so daß seine Behandlung als selbständige Art gerechtfertigt erscheint.

Für die Abstammung der Hausziege kommt unter den Wildziegen in erster Linie die Bezoarziege (Capra aegagrus) in Frage, die ein großes, sich über Mittel- und Westasien erstreckendes Verbreitungsgebiet aufzuweisen hat. Im Osten ist sie von Persien bis nach Beludschistan und dem westlichen Sind heimisch; im Norden tritt die Bezoarziege im großen Kaukasus und Transkaspien auf. In Armenien bevölkert sie besonders den Ararat. Die Bezoarziege besitzt ein säbelartiges, nach rückwärts gekrümmtes, ziemlich parallel verlaufendes Gehörn. Die Hörner biegen sich erst schwach auswärts, um dann mit den Spitzen einander zu nähern. Das Horn ist am vorderen Rande mit Knoten besetzt. Auch in der griechischen Inselwelt ist diese Wildziege nachweisbar und besonders im Idagebirge auf Kreta heimisch. Der Bart zeigt bei der Hausziege und der Bezoarziege eine gute Entwicklung, wie auch der Körperbau beider von großer Ähnlichkeit und Übereinstimmung ist. Sowohl das Größenverhältnis, wie auch die Färbung und Zeichnung des Haarkleides ist bei beiden sehr übereinstimmend und darf besonders letzteres als Beweis für die Stammform in Anspruch genommen werden, da sich bekanntlich das Haarkleid mit großer Zähigkeit weiterzuvererben pflegt. Viele Alpenziegen lassen erkennen, daß sie in ihrer Gemsfarbe, der dunkelbraunen Stirn- und Halsfarbe, dem schwarzen Aalstrich auf dem Rücken und der dunklen Außenseite der Vorderläufe überraschend mit der westasiatischen Wildziege übereinstimmen. H. Pohlig konnte in Persien die Beobachtung machen, daß die Zähmung der Bezoarziege keine Schwierigkeiten bereitet. Ihre Überführung in den Haustierstand dürfte in Westasien als dem Hauptverbreitungsgebiet der Bezoarziege vor sich gegangen sein, wo sich auch ihre eigenartigsten Zuchtformen entwickelt haben. Es sei nur auf die edle Angoraziege mit dem prächtigen langen Wollvlies und auf die durch ihre gewaltigen Hängeohren

bemerkenswerte Mamberziege hingewiesen. Die Ziegen Europas gehen nahezu alle auf die Bezoarziege zurück, deren Körperfärbung fast überall vorherrschend ist. Es sei hier an die gemsfarbige Ziege der Balkanländer, der Zentralalpen und der Berggebiete von Spanien erinnert. Leucismus, also Weißfarbigkeit, ist für die hornlose Saaneziege typisch; bei der durch Langhaarigkeit und starken Bau ausgezeichneten Walliserziege macht sich die Weißfarbigkeit nur am Hinterkörper geltend, während Kopf und Vorderkörper in tiefes Schwarz gehüllt sind. Wir erwähnten schon, daß die auf der griechischen Inselwelt zahlreich vertretenen Ziegen ihrer Abstammung nach ebenfalls auf die Bezoarziege zurückgehen. Ein vor etwa Jahrzehnten an den Berliner Zoologischen Garten gesandter wilder Bock von der Griecheninsel Joura wurde von Reichenow nach eingehender Untersuchung als eine neue Art Capra dorcas erklärt. Die Vorderkante des Gehörns war nach innen gekehrt, die Hornscheiden entfernten sich von der Wurzel an, während die Spitzen durch eine leichte Spiraldrehung sich nach außen wendeten. Man ist dann zu weiteren eingehenden Untersuchungen der griechischen Inselziegen geschritten, bis eine Veröffentlichung von Lorenz Liburnau die Gewißheit brachte, daß die griechischen Inselziegen einschließlich der Kretaziegen nach Maßgabe ihres Schädelbaues ebenfalls von der asiatischen Bezoarziege abstammen. Die von Reichenow aufgestellte neue Art Capra dorcas der Insel Joura erwies sich nach erschöpfender Untersuchung lediglich als eine verwilderte Hausziege. (Schluß folgt.)

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Ansteckende Lymphgefäßentzündung der Pferde.

Nach den Erhebungen des bayerischen Staatsministeriums des Innern ist im Jahre 1923 in Bayern die ansteckende Lymphgefäßentzündung der Pferde mit Ausnahme der bereits in Nr. 50 1923 der „M. T. W." erwähnten 2 Fälle in St. Ingbert nicht festgestellt worden.

Maßnahmen zur Bekämpfung der genannten Krankheit werden deshalb nicht für erforderlich gehalten.

Personalien.

Titelverleihungen: Im Namen der Regierung des Freistaates Bayern wird der Titel und Rang eines Oberveterinärrates nachfolgenden Bezirkstierärzten verliehen: Wilhelm Miller in Dachau, Andreas Leipold in Laufen, Ernst Nußer in Neustadt a. A., Benedikt Leimer in Pfaffenhofen, Georg Scheuing in Fürsten-

feldbruck, Karl Befelein in Pfarrkirchen, Franz Bayer in Neu-Ulm, Robert Döttl in Staffelstein, Dr. Cornelius Dorn in Kulmbach, Gottlieb Bernhard in Hilpoltstein, Alfred Ade in Gemünden, Karl Schricker in Memmingen.

Amtstierärztlicher Dienst: Der Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofs in Nürnberg, Dr. Fritz Händel wurde in widerruflicher Weise mit der Wahrnehmung des bezirkstierärztlichen Dienstes für den tierärztlichen Bezirk I (Schlacht- und Viehhof) der Stadt Nürnberg betraut.

Als Praktikant ausgetreten: Tierarzt Dr. Adolf Haußmann aus München beim Bezirkstierarzt von München-Land.

Verzogen: Prakt. Tierarzt Dr. Engelbert Härtle von Bahnhof Hösbach nach Aschaffenburg, Dr. Alfred Horn aus Miltenberg nach Bahnhof Hösbach.

Erledigt: Die Bezirkstierarztstelle für den Verwaltungsbezirk Aschaffenburg. Bewerbungsgesuche sind bei der für den Wohnsitz des Bewerbers zuständigen Regierung, K. d. I., bis zum 2. August lfd. Js. einzureichen.

Erledigt: Die Bezirkstierarztstelle für den Verwaltungsbezirk Bayreuth.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

Behandlung der Aktinomykose des Rindes mit Jodipin-Emulsion Merck.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Würde eines doctor medicinae veterinariae der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von

Josef Lecheler, Tierarzt in Neuburg a. Kammel (Schwaben).

(Auszug aus der Dissertation.)

Das Jod besitzt in seinen verschiedenen Anwendungsformen zweifellos eine spezifische Heilwirkung auf Aktinomykose, mag man es in Verbindung mit chirurgischen Eingriffen oder auch allein benutzen. Allerdings muß jede Behandlung längere Zeit und wiederholt durchgeführt werden, ehe eine Wirkung zu erkennen ist. Selbst das Jodipin, das doch ein Joddepot von beträchtlicher Stärke setzt, muß öfters eingespritzt werden. Der Verbrauch an Jodpräparaten ist demnach sehr groß und verursacht reichlich Kosten. Auch verteuert der öftere Besuch des Tierarztes die Behandlung. Es war daher die Frage zu prüfen, ob vielleicht mit Hilfe der neuen Jodipin-Emulsion-Merck die Behandlung auf 1—2 Einspritzungen beschränkt und dadurch verbilligt werden könnte, zumal der Preis erheblich geringer ist als beim Jodipin.

---

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. Referent: Prof. Dr. Mayr.

Die Jodipin-Emulsion-Merck wird nach einem besonderen Verfahren aus 20%igem Jodipin hergestellt und enthält 2% organisch gebundenes Jod. Sie ist eine milchige Flüssigkeit von aromatischem Geruch. Die mikroskopisch kleinen Fettkügelchen, aus denen die Emulsion besteht, sind außerordentlich fein verteilt und leisten der Entmischung (Entrahmung) sehr großen Widerstand. Die Emulsion ist mit Wasser mischbar. Mit der Zeit bildet sich ein Bodensatz, der durch kurzes Schütteln leicht zu beseitigen ist. Während das Jodipin als dicke, ölige Flüssigkeit vor dem Gebrauch erwärmt werden muß und nur mit besonders weiter Hohlnadel eingespritzt werden kann, ist die leichtflüssige Emulsion unerwärmt und mit der gewöhnlichen dünnen Nadel zu injizieren.

Ich wandte die Jodipin-Emulsion subkutan, intratumoral und intravenös an. Bei allen drei Anwendungsarten zeigte sich die ausgezeichnete Wirkung des Jods auf Aktinomykose. Die intravenöse Injektion führte bisweilen zu bedenklichen Nebenerscheinungen (vorübergehendes Zusammenstürzen des Tieres), so daß ich davon Abstand nahm.

Die subkutane Anwendung war durchaus unschädlich, rief an der Einspritzstelle bisweilen nur eine leichte, bald wieder verschwindende Infiltration hervor. Die Heilwirkung der Emulsion war schneller als die des reinen Jodipins. Die rasche Wirkung ist wohl darauf zurückzuführen, daß die Emulsion mit ihren unzähligen, mikroskopisch kleinen Fettkügelchen eine sehr große Oberfläche darstellt, wodurch die Resorbierbarkeit und damit die pharmakodynamische Wirkung erheblich gesteigert wird.

Am besten und schnellsten wirkte die Emulsion, wenn man sie unmittelbar in den Tumor einspritzte. Dann reichte bereits eine einzige Einspritzung aus, um kindskopfgroße Geschwülste in 3—4 Wochen zum Verschwinden zu bringen.

Zusammenfassung.

Die Versuche mit Jodipin-Emulsion-Merck erstreckten sich auf 17 aktinomykotische Rinder (darunter: 4 Kieferaktinomykome, 3 Kieferaktinomykome kompliziert mit Drüsenaktinomykomen, 7 Parotisaktinomykome, 1 Orbitalaktinomykom, 1 Sublingualisaktinomykom, 1 Zungenaktinomykom) und 7 Schlachtrinder und hatten folgendes Ergebnis:

1. Die zweckmäßigste Art der Einverleibung der Jodipin-Emulsion ist die Einspritzung unmittelbar in den Tumor. Sie ist durchaus unschädlich, hat weder örtliche noch allgemeine Nebenwirkungen. Keine Unter-

brechung der Arbeit, keine Verringerung der Milchleistung.

2. Die Dosis beträgt 10—50 ccm.

3. Zur Behandlung reichen in der Regel 1—2 Einspritzungen aus. Nebenbehandlung mit innerlichen Jodgaben ist überflüssig.

4. Der Heilerfolg war bei den behandelten Tieren meist vollständig und endgültig. Die Tumoren gingen teils mit, teils ohne Abszedierung in wenigen Wochen völlig zurück. Nur bei alten Knochenaktinomykomen des Unterkiefers war die Rückbildung mit zwei Einspritzungen nicht völlig zu erreichen.

5. Der äußerst geringe Jodverbrauch (bei 50 ccm Jodipin-Emulsion nur 1 g Jod) und die geringe Zahl der Besuche macht die Behandlung zur sparsamsten und billigsten gegenüber allen anderen Behandlungsmethoden.

6. Die Jodipin-Emulsion ist bequem zu handhaben: Kein vorheriges Erwärmen, keine besondere Spritze und Nadel, einfaches Reinigen der Spritze mit Wasser, Einspritzung auch mit feiner Nadel möglich, selbst in verhärtetes Gewebe (Holzzunge).

(Aus der Veterinärpolizeilichen Anstalt Oberschleißheim; Direktor: Dr. Ernst.)

Der kombinierte Tierversuch zum Nachweis des Bac. Abortus Bang in Feten und Eihäuten.

Inaugural Dissertation*), zur Erlangung der Würde eines doctor medicinae veterinariae an der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität in München; Referent: Prof. Dr. Süpfle, vorgelegt von Dr. Max Hopfengärtner, Oberschleißheim.

(Auszug aus der Dissertation.)

Die Diagnose des infektiösen Abortus in verseuchten Beständen ist einer Bereicherung mit sicheren Methoden heute noch bedürftig.

Die praktische Diagnose bei Feten und Eihäuten stützte sich bisher:

1. auf die bakteriologisch-mikroskopische Untersuchung,
2. auf das Kulturverfahren im Verein mit der serologischen Prüfung der gewachsenen Kulturen,
3. auf den Sektionsbefund.

Für die bakteriologische Diagnose kommt in erster Linie die mikroskopische Untersuchung von Ausstrichen aus den entzündlich veränderten Stellen des Chorions, der Tiefe nekrotisierender Karunkeln der fetalen Milz oder aus dem Labmagen in Betracht.

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. Süpfle.

Bei 50 Feten, welche nach dieser Hinsicht auf infektiösen Abortus an der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Oberschleißheim untersucht wurden, konnten in 12 Fällen (d. i. 24 %) mikroskopisch Bangtypen gefunden werden und zwar in 7 Fällen im Labmagen, in 1 Falle im Pansen, in 2 Fällen in den gelben, eiterähnlichen Flocken auf den Kotyledonen, einmal in der Milz und in einem Falle im Trachealschleim. Die mikroskopische Diagnose kann für eine Sicherheitsdiagnose nicht ausreichen, da die Bangschen Bazillen weder durch ein genügend sicheres, noch durch ein differenzierendes Färbeverfahren eindeutig bestimmt werden können (1**).

Zur Sicherung des bakteriologischen Untersuchungsergebnisses ist das Kulturverfahren unerläßlich. Dieses diagnostische Hilfsmittel versagt aber in all den Fällen, in welchen das Material in nicht genügend frischem Zustand zur Untersuchung kommt. Ferner ist das Kulturverfahren zeitraubend infolge des langsamen Wachstums der Bangschen Bazillen und es bedarf endlich weiter der serologischen Überprüfung durch die Agglutination zur Identifizierung der Bakterien.

Wie wenig sicher und erfolgversprechend das Kulturverfahren ist, bewiesen 52 Versuche. In jedem Falle wurde aus dem Labmagen- und Panseninhalt, der Milz oder aus pathologisch-anatomisch veränderten Stellen der Eihäute auf Traubenzuckerglyzerinschrägagar Ausstriche angelegt. Die Kulturröhrchen wurden 8—21 Tage unter Paraffinverschluß im Brutschrank gehalten. In 20 Fällen wuchsen Bangsche Kolonien auf den mit Labmageninhalt angezüchteten Schrägagarröhren, in 2 Fällen glückte es aus dem Panseninhalt Abortusbazillen zu züchten; in weiteren vier Fällen aus der Milz und in 3 Fällen aus der Tiefe nekrotisierender Karunkeln. In 15 Fällen mit positivem Kulturbefund wuchsen die Bangschen Bazillen in Reinkultur, in 14 Fällen vergesellschaftet mit grampositiven Lang- und Kurzstäbchen, kurzkettigen Streptokokken und Sarzinen. Demnach konnten nur in etwa 60 % der Fälle die seuchenhafte Natur des Verwerfens durch das Kulturverfahren festgestellt werden.

Die Seren von abortierten Feten lassen komplementbindende Stoffe und Agglutinine vermissen (2, 3). Es kommen daher die serologischen Untersuchungsmethoden bei der unmittelbaren Untersuchung der Feten in Wegfall, so daß es sich lediglich noch erübrigt, die pathologisch-anato-

**) Die in runden Klammern ( ) befindlichen Ziffern beziehen sich auf die am Schlusse der Arbeit angefügten Literaturangaben.

mischen Veränderungen und ihre Brauchbarkeit zur praktischen Diagnose zu erörtern.

Bei den Untersuchungen, die von Zwick und Zeller (1) an abortierten Feten angestellt wurden, konnten folgende pathologisch-anatomischen Veränderungen beobachtet werden: eiterige und hämorrhagische Entzündung der Schleimhaut des Labmagens, des Dünn- und Dickdarmes. Der Inhalt des Magens, welcher aus verschluckter Amnionsflüssigkeit und katarrhalischem Entzündungsprodukt besteht, ist eine zähschleimige, trübe, bräunliche oder schmutzig-rote Flüssigkeit, die mit Eiterflocken durchsetzt ist und beim Stehen einen schmutzig-grau- oder braun-roten Bodensatz liefert. Mikroskopisch besteht dieser Bodensatz aus Epithelien, weißen Blutkörperchen (Eiterzellen) und Abortusbazillen. In einzelnen Fällen trifft man Blutungen unter dem Überzug der verschiedenen Organe, besonders des Darmes und des Herzens, nekrotische Stellen in den Lungen, zuweilen flüssiges und festes Exsudat in der Brust- und Bauchhöhle, sowie Ansammlung einer blutig-wässerigen Flüssigkeit in der Unterhaut; manchmal auch in der Muskulatur. Ergänzend sei zu diesem Zerlegungsbefund bemerkt, daß bei den in der Veterinärpolizeilichen Anstalt obduzierten 52 Feten vier Frühgeburten eine deutlich feststellbare Myodegeneration des Herzens zeigten, ferner in 5 Fällen ein pappig gelber, zähschleimiger Belag im Kehlkopf und dem oberen Drittel der Trachea lag. Neben diesen pathologisch-anatomischen Veränderungen der Früchte zeigten die Eihäute eine starke Injektion der Gefäße; meist waren sie braun bis schwarz-rot verfärbt. Die Kotyledonen waren mehr oder weniger stark der Nekrose verfallen und besaßen besonders im Zentrum haftende, gelbe, hirsekorn- bis stecknadelkopfgroße Eiterflocken. Von 50 Feten hatten 34 Stück mehr oder weniger charakteristische Veränderungen, 11 Feten zeigten bei innerer und äußerer Besichtigung keine Veränderungen, 5 Frühgeburten endlich waren in hochgradige Zersetzung übergegangen. In Stallungen, in denen der infektiöse Abortus herrscht, wird das Sektionsbild bei neugeborenen Kälbern zuweilen verwischt durch die Erscheinungen der Kälberruhr oder der infektiösen Lungen-Brustfellentzündung (1).

Angesichts der Tatsachen, daß das pathologisch-anatomische Bild durch Krankheiten anderer Art oder Fäulnis verloren geht und daß es überhaupt fehlen kann, darf das Sektionsergebnis oder der Befund an Eihäuten lediglich als Ergänzungsmittel zur Stellung einer sicheren Diagnose neben den bakteriologisch-mikroskopischen und kulturellen Ergebnissen angesprochen werden.

Wegen der relativen Unsicherheit der Methoden zum Nachweis des seuchenhaften Abortus in den Beständen verwendet die Veterinärpolizeiliche Anstalt Oberschleißheim folgendes kombinierte Verfahren des Tierversuches, d. h. Impfung von Meerschweinchen und Prüfung des Serums der Impflinge auf Agglutinine zur Sicherung des Nachweises von Abortusbazillen in Feten und Eihäuten.

Anlehnend an die Impfversuche von Holth und Thomson (1), welche Kaninchen mit dem zu untersuchenden verdächtigen Material impften, wurden die Meerschweinchen mit Organemulsionen intraperitoneal geimpft und das Blutserum der Versuchstiere in bestimmten Zwischenräumen agglutinatorisch mit Bangschen Abortusbazillen geprüft. Das einfache serologische Verfahren der Agglutination wurde als spezifischer Indikator für den Nachweis stattgehabter Infektion bevorzugt.

Im Folgenden sei ein kurzer Überblick über die ausgeführten Untersuchung gegeben:

1. Versuch: Durch Impfung von Meerschweinchen mit lebenden und toten Kulturen des Bangschen Bazillus soll festgestellt werden, ob, wann und in welchem Maße sich Agglutinine im Blute der Impftiere bilden können.

2. Versuch: Gelingt es durch eine intraperitoneale Einspritzung von der Seuche verdächtigem fetalen Labmageninhalt, eine Gegenkörperbildung anzuregen?

3. Versuch: Kann mittels der intraperitonealen Impfung von Meerschweinchen mit Eihautemulsion und dem Nachweis von spezifischen Agglutininen der Beweis erbracht werden, daß sich auch Eihüllen zur Untersuchung auf Abortus infectiosus eignen?

4. Versuch: Können fetale Organe wie Leber, Lunge, Milz, Niere, Muskulatur, oder Trachealschleim, Galle, Pansen-Inhalt und Brusthöhlenexsudat im kombinierten Verfahren diagnostisch verwertbare Ergebnisse liefern? Tritt neben der spezifischen Reaginbildung auch eine unspezifische Gegenkörperbildung auf?

5. Versuch: Wird die spezifische Gegenkörperbildung nur durch Organe usw., die den Bangschen Bazillus enthalten, oder auch durch körperfremde unspezifische Reizmittel angeregt?

Die Anordnungen und Ergebnisse der einzelnen Versuche seien im Folgenden im einzelnen ausführlicher besprochen:

Versuch I.

Je zwei Meerschweinchen wurden mit 1,0 und 0,5 ccm lebender bezw. abgetöteter Bangscher Bazillenabschwem-

mung intraperitoneal geimpft und das Serum der Impflinge von 4 zu 4 Tagen agglutinatorisch auf das Vorhandensein von spezifischen Agglutininen geprüft.

Es zeigte sich, daß die Versuchstiere, welche mit lebenden oder toten Kulturen des Bangschen Bazillus intraperitoneal geimpft wurden, rasch spezifische Agglutinine bildeten, die im Serum nach gewisser Zeit in großen Mengen nachweisbar sind.

Die mit toten Kulturen behandelten Meerschweinchen, die Gegenstoffe früher aufwiesen, besaßen in kürzerer Zeit einen höheren Agglutinationswert ihrer Seren, der wiederum schneller zurückging, wie es nach Impfung mit lebenden Kulturen der Fall war. Die maximalen Agglutinationswerte waren bei Impfung mit toter Kultur 1:1600, bei jener mit lebender Kultur 1:12000.

Der Versuch ließ folgern, daß wohl auch Fetenorgane, welche tote Bazillen enthalten, sich für die diagnostische kombinierte Methode eignen werden und daß ferner der Nachweis der Gegenkörper frühestens am 4. Tag nach der Impfung erfolgen kann. Da die Agglutinine zwar rasch, aber nicht vollständig verschwinden, kann die Blutuntersuchung der Impflinge innerhalb weiter Zeitgrenzen erfolgen.

Nachdem sich die Meerschweinchen als gute Antistoffbildner gegenüber dem Bangschen Bazillus erwiesen hatten, wurde versucht, die Methode zur Diagnostik bei eingesandten fetalen Organen anzuwenden.

Versuch II.

15 Meerschweinchen wurden mit 0,5 ccm und ebensoviele Versuchstiere mit 1,0 ccm einer Labmagenemulsion von 15 eingesandten Rinderfeten intraperitoneal geimpft. Die Blutuntersuchung der Impflinge durch Agglutination erfolgte anfänglich jeden 4., später jeden 10. Tag nach gleicher Technik unter Verwendung ein und derselben Testflüssigkeit. Jeweils am Tage der Blutuntersuchung wurden die Tiere zur allgemeinen Beurteilung des Befindens gewogen.

18 Meerschweinchen zeigten frühestens vom 8. Tag nach der Impfung ab, spätestens am 28. Tag post infectionem eine starke Gegenkörperbildung. Bei fünf von diesen Impflingen wurde das Maximum der Agglutininbildung am 28. Tag mit einem Titer des Serums von 1:800—1:12000 erreicht; die Seren von zwei Meerschweinchen vermochten erst am 66. und 68. Tag nach der Impfung in einer Verdünnung von 1:10000 im Maximum zu agglutinieren. Von den genannten Tagen maximaler Wirkung an nahmen die Sera

langsam und stufenweise in ihrem Agglutiningehalt wieder ab und blieben frühestens am 126. Tag, spätestens am 182. Tag nach der Impfung auf einer Titerhöhe 1:100 stehen. Ein völliges Verschwinden der erworbenen Agglutinationskraft trat in keinem Falle ein.

Von 6 Labmagen erwies sich der Inhalt nach der kombinierten Untersuchungsmethode als frei von einer Infektion mit Bac. abort. Bang. Die größere Impfdosis von 1,0 ccm Labmagenemulsion vermochte rascher die Gegenkörperbildung anzuregen, führte aber häufiger zu Fehlergebnissen durch interkurrente Todesfälle als die geringere Menge von 0,5 ccm der Emulsion.

Eihautstücke, welche meist in hochgradiger Zersetzung zur Untersuchung gelangten, lieferten in pathologisch-anatomischer Hinsicht, in mikroskopischer und kultureller Prüfung meist recht ungenügende Ergebnisse. Aus diesem Grunde wurden sie einer besonderen Prüfung im kombinierten Verfahren unterstellt.

Versuch III.

Aus 10 verschiedenen Eihäuten wurden durch Verreiben mit physiologischer Kochsalzlösung Emulsionen hergestellt und diese in den Mengen von 1,0 ccm und 0,5 ccm am Meerschweinchen intraperitoneal verimpft. Den Impflingen wurde anfänglich am 4. Tag, später fortlaufend am 10. Tag Blut an der Ohrvene entnommen und serologisch auf Agglutinine untersucht.

6 Eihäute veranlaßten eine spezifische Gegenkörperbildung. Die spezifischen Agglutinine waren frühestens am 4., spätestens am 8. Tage erstmalig nachweisbar. Von 4 Meerschweinchen konnten die Aglutinationswerte während 196 Tagen nach der Impfung verfolgt werden. Sie bewiesen, daß in keinem Falle ein völliges Verschwinden der Agglutinine eintrat.

In 4 Fällen konnten durch Verimpfung der Eihautemulsionen keine spezifischen Gegenkörper erzeugt werden. In diesen Fällen war auch weder durch mikroskopische noch durch kulturelle Untersuchung ein positiver Befund erzielt worden.

Die Einsendung von inneren Organen abortierter Feten zum Zwecke der Diagnosestellung erforderte es auch diese Organe im kombinierten Verfahren zu verwenden.

Versuch IV.

Aus haselnußgroßen Stückchen der Leber, Lunge, Milz, Niere, Muskulatur, oder aus 1—2 Kubikzentimeter Herzblut, Trachealschleim, Panseninhalt, Galle und Brusthöhlen-

exsudat wurden Emulsionen in physiologischer Kochsalzlösung hergestellt und diese in den Mengen von 0,5 und 1,0 ccm an Meerschwein intraperitoneal verimpft.

Spezifische Agglutinine traten auf bei den mit Leber, Lunge, Milz, Trachealschleim, Panseninhalt und Labmageninhalt abortierter Früchte geimpften Versuchstieren am 8. Tag, bei jenen mit Herzblut- und Nierenemulsion behandelten Impflingen am 12. Tag nach der Impfung.

Die Gegenkörperbildung unterblieb bei den mit Galle-, Brusthöhlenexsudat- und Muskelemulsion geimpften Meerschweinchen.

Die Spezifität der Agglutinine wurde durch agglutinatorische Prüfung mit einer Testflüssigkeit von Kolibakterien bewiesen.

Zum Schlusse sollte noch geprüft werden, ob die Einspritzung artfremden nichtinfektiösen Materials eine spezifische Agglutininbildung, wie sie in den Versuchen 1 mit 4 beobachtet werden konnte, zur Folge hätte.

Versuch V.

Die Kontrollmeerschweinchen wurden mit 0,85 %iger Kochsalzlösung, Pferdeserum, gekochter Milch, gekochter Milch mit einem Borsäurezusatz in den Mengen von 0,5 ccm und 1,0 ccm intraperitoneal geimpft.

Wie zu erwarten war, konnte eine nichtspezifische Anreizung nicht zur nachweisbaren Anhäufung spezifischer Antikörper im Blute führen.

Fasse ich zum Schlusse die Ergebnisse meiner Versuche in kurze Sätze, so lauten diese:

1. Die intraperitoneale Einspritzung einer Emulsion des fetalen Labmagen- oder Panseninhaltes, der Leber, Lunge, Milz und Niere, des Herzblutes oder Trachealschleimes und der Eihüllen führt bei Meerschweinchen bei Vorhandensein einer Infektion mit dem Bangschen Abortus-Bazillus zur Bildung spezifischer Agglutinine.

2. Durch Agglutination der Meerschweinchenseren kann die erfolgte Gegenkörperbildung mit Sicherheit frühestens am 4. Tag, spätestens am 28. Tag nach der Impfung nachgewiesen werden.

3. Die Gegenkörperreaktion bleibt bis zum 200. Tag nach der Impfung erhalten. Ein vollkommenes Verschwinden tritt bei infizierten Versuchstieren nicht ein.

4. Normalagglutinine gesunder, nicht geimpfter Meerschweinchen können in einer Verdünnung des Serums von 1 : 10—1 : 10000 nicht gefunden werden.

5. Unspezifische, körperfremde Stoffe führen nicht zur Anreicherung der spezifischen Gegenkörper.

Diese Tatsachen geben dem Impfversuch mit nachfolgender serologischer Untersuchung eine hohe Bedeutung im Dienste der Seuchendiagnose.

Literaturangabe.

1. E. Fröhner und W. Zwick: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere. 8. Auflage, 2. Band, 2. Teil.
2. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt. 43. Band. 1. Heft.
3. Schuhmann und Hieronymi: Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde. Band 40. 1914.

(Eigenbericht.)

Ueber Versuche mit Wund-Percutol in der Veterinärchirurgie.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Bruno Massalsky, prakt. Tierarzt in Kraupischken (Kr. Ragnit, Ostpreußen).

(Auszug aus der Dissertation.)

Unter der Bezeichnung „Percutole“ bringt seit kurzem die Chemische Fabrik Reisholz in Reisholz bei Düsseldorf altbewährte Arzneimittel in einer eigenartigen neuen Arzneimittelform in den Handel. Die Herstellung dieser Präparate beruht auf dem an sich bekannten physikalischen Verfahren der Herabsetzung des Schmelzpunktes durch Zusätze anderer geeigneter Chemikalien. Als schmelzpunktherabsetzende Begleiter werden nach Möglichkeit natürlich solche Körper bevorzugt, welche die Wirkung des therapeutisch wirksamen Medikamentes unterstützen oder erhöhen. Durch einfaches Zusammenreiben werden auf diese Weise zwei oder auch mehrere bei gewöhnlicher und selbst höherer Temperatur kristallinisch feste Stoffe entweder verflüssigt oder im Schmelzpunkt so herabgesetzt, daß sie bei Blutwärme flüssig werden. Lösungsmittel wie Wasser, Spiritus oder dergleichen sind in ihnen nicht vorhanden, ebenso kein Fett. Somit enthalten diese verflüssigten Arzneimittel ihren wirksamen Bestandteil in höchster Konzentration und werden perkutan in bislang nicht erreichtem Maße resorbiert. Daraus erklärt sich auch der Name „Percutole“.

Ich kam auf die Percutole bei der Suche nach einem balsamartigen Wundheilmittel, das die Nachteile der salbenförmigen, pulverförmigen, wässerigen und spirituösen Wundheilmittel nicht besitzt. Meine Erfahrungen in 22jähriger Landpraxis hatten mich nämlich darin bestärkt, daß in sehr vielen Fällen die trockene Behandlung von Wunden mit

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. Mayr.

einem Balsampräparat die zweckmäßigste und richtigste sein müsse. Versuche mit Perubalsam, Peruol, Perugen und kombinierten Perugen-Präparaten (Jod-, Sapoformal-, Neurogen-, Novocain und Anästhesin-Perugen) zeitigten zwar ganz gute Ergebnisse, befriedigten mich aber nicht so, wie ich es wünschte. Zuletzt blieb ich beim Perugen stehen, mein Bestreben war es jedoch, die Intensität dieses künstlichen (nicht, wie er vom Erfinder und Fabrikanten bezeichnet wird, synthetischen) Perubalsams durch Verleihung vermehrter Tiefenwirkung zu steigern, ohne durch allzu starke Konzentration den Reiz auf die Gewebe zu erhöhen. Zu diesem Zweck kombinierte ich Perugen mit Resorcin-Percutol, das als schmelzpunktherabsetzenden Begleiter Salizylsäureester enthält, und mit Anästhetikum-Percutol, dessen anästhesierender Bestandteil Anästhesin ist. So entstand das Perugen-Resorcin-Anästhetikum-Percutol, kurz „Wund-Percutol" genannt.

Nach seinen Bestandteilen vereinigt das Wund-Percutol in sich die therapeutische Wirkung des Perugen, Resorcin und Anästhesin. Das Resorcin-Percutol, der eine Bestandteil des Wund-Percutol, setzt sich zusammen aus 33,5 % Resorcin mit einem Schmelzpunkt von 118° und aus 66,5 % kristalisiertem Salizylsäureester mit einem Schmelzpunkt von 46°. Vom Anästhetikum-Percutol ist im Wund-Percutol soviel vorhanden, daß Wund-Percutol 1 % Anästhesin enthält. In Wasser ist Wund-Percutol nur sehr wenig, in Alkohol, Äther, Chloroform und Benzol dagegen leicht löslich. Selbst unter 0° C scheidet es nicht aus und verdunstet nicht bei Zimmertemperatur. Am Licht dunkelt das Präparat etwas nach. Sein Geruch ist eigenartig, aber nicht unangenehm. Auf der Zunge wirkt das Wund-Percutol erst etwas brennend, danach schwach anästhesierend. Beim Einreiben in die Haut wird es in kurzer Zeit vollständig resorbiert und entfaltet dabei eine erhebliche Tiefenwirkung. Die bakteriologischen Prüfungen, die im Laboratorium der herstellenden Fabrik in Reisholz bei Düsseldorf, im Pharmazeutischen Institut L. W. Gans in Oberursel am Taunus und von mir selbst vorgenommen wurden, ergaben, daß dem Wund-Percutol bemerkenswerte antiseptische und bakterizide Kräfte innewohnen.

In der Tierheilkunde ist das Wund-Percutol bisher noch nicht angewandt worden. Ich bin mithin der erste, der das Präparat an Tieren praktisch erprobt hat. Zu Versuchen bot meine Praxis die beste Gelegenheit. In der Zeit vom 15. Februar bis 30. September 1923 konnte ich das Wund-Percutol in nicht weniger als 500 Fällen bei

Wunden der verschiedensten Art, bei Hautkrankheiten und bei chirurgischen Operationen anwenden.

So gelangte Wund-Percutol als alleiniges Antiseptikum und Desinfiziens zur Verwendung in der Pferdepraxis bei Haut-, Muskel- und Sehnenschnittwunden, Stich-, Schlag-, Stoß-, Riß- und Bißwunden, nach Operationen von Brust- und Stollbeulen, malignen Tumoren, Kronentritten, Hufknorpel-, Widerrist- und Zahnfisteln, Alveolarperiostitis sowie nach Kastrationen, in der Rinderpraxis bei Hornbrüchen, Aktinomykose-, Scheiden- und Euterverletzungen, ferner bei Nabelentzündung der Kälber und Fohlen, in der Schweine- und Schafpraxis nach Kastrationen, in der Hundepraxis bei Geschwüren an Ohr, Ballen und Rute sowie nach Kupieren der Ohren und der Rute. Von Hautkrankheiten wurden mit Wund-Percutol behandelt, Ekzeme, Favus, Herpes tonsurans, Pocken und Warzen bei Pferden, Rindern, Schafen, Schweinen bzw. Hunden. Die Anwendung erfolgte je nach Lage des Falles durch wiederholtes Hineinspritzen, Aufgießen, Bepinseln oder Einreiben von Wund-Percutol oder Einführen von Tampons oder Gazestreifen, die mit Wund-Percutol getränkt waren.

Auf Grund meiner praktischen Versuche bin ich zu folgendem Schlußurteil gelangt: Wund-Percutol hat sich mir sowohl in der Wundbehandlung wie auch bei Hautkrankheiten der Pferde, Rinder, Schafe, Schweine und Hunde gut bewährt. Das balsamische Präparat wirkt desodorisierend, juckreizstillend und granulationsanregend, ist so gut wie reizlos und vollständig ungiftig. Seine auffälligste Eigenschaft ist eine große Tiefenwirkung, die sich in einer Demarkationsbildung zeigt, wie sie bei keinem anderen Wundheilmittel so lebhaft und in so kurzer Zeit erfolgt. Die bekannten Mängel der wässerigen, spirituösen, salben- und pulverförmigen Wundantiseptika und Wunddesinfizientia haften den Wund-Percutol nicht an.

(Eigenbericht.)

Fluan nach Dr. Ott u. Dr. Scheidegger
gegen alle katarrhalischen Erkrankungen der Geschlechtsschleimhaut
Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte, G. m. b. H.
München, Königinstr. 41. 1

Tierarzt

mit bayerisch. Staatskonkurs und prakt. Jahr, praktisch bereits vielfach tätig gewesen, übernimmt Vertretung bezw. Assistentenstelle ab 18. August. Gefl. Angeb. unter **H. K. 31** an die Schriftl. ds. Bl.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 5. August 1924. **Nr. 32.**

Inhalt:

Originalartikel: Kürschner. — Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt. — Blendinger. — Referate. — Verschiedenes. — Personalien. — Anhang.

Die für den Tierarzt wichtigen Einrichtungen der Versicherungskammer.

Von Oberregierungsrat Karl Kürschner, München.

Die Versicherungskammer hatte zwar rechtzeitig Vorkehrungen getroffen, um den Schwierigkeiten, welche der Währungsverfall für die öffentliche Tierversicherung, besonders für die Vieh- und Pferdeversicherungsvereine brachte, wirksam zu begegnen; zunächst konnten durch außerordentliche Nachschauen, vom April 1922 an auch durch die bewegliche Versicherung die Versicherungswerte stets den Marktpreisen angepaßt werden; durch ein neues Entschädigungsverfahren war weiter auch dann, wenn der Erlös infolge von zu niedriger Versicherung den Versicherungswert überstieg, stets eine Entschädigung ermöglicht und schließlich wurde durch die Goldmarkversicherung Versicherungsschutz wertbeständiger Art geschaffen.

Trotzdem war aber die Abwanderung von Tierhaltern, die an der Versicherung irre geworden waren und auch die Auflösung von an die Landesanstalt angeschlossenen Vereinen, die unter dem Druck der Verhältnisse zusammenbrachen, nicht zu vermeiden.

Vielenorts konnte man sich während der Inflationszeit nicht dazu entschließen, Pferde, Rinder und die anderen Haustiere wertentsprechend nach Goldmark zu versichern, weil man befürchtete, die Beiträge hiefür nicht aufbringen zu können.

Der Stillstand der Geldentwertung, der zu Beginn des laufenden Versicherungsjahres eintrat, kam der Wiedererstarkung der öffentlichen Tierversicherung insofern zu statten, als die Rentenmark auch den Tierhaltern die Armut so recht zum Bewußtsein brachte und die Erkenntnis sich immer mehr durchsetzte, daß man sich bei der allgemeinen Geldarmut mit aller Kraft für die „Erhaltung der Substanz" einsetzen muß.

Am raschesten erholten sich die Pferdeversicherungsvereine; aber auch nahezu 200 von den aufgelösten Orts-Viehversicherungsvereinen wurden wieder errichtet und dem Landesverband wieder angeschlossen. In vielen Orten überzeugten sich zuerst die kleinsten Landwirte von der Unentbehrlichkeit eines geregelten Versicherungsschutzes, weil die vordem auch bei Notschlachtungen üblichen guten Erlöse nicht mehr zu erzielen sind und deshalb ohne wertentsprechende Tierversicherung im Schadenfalle mit unersetzlichen Verlusten zu rechnen ist. Auch die Gefahr, bei Viehverlusten Wucherern in die Hände zu fallen, ist infolge der Schwierigkeiten, größere Geldbeträge leihweise zu erhalten, besonders für die Kleinbauern nicht zu unterschätzen. Wenn es auch bei der allgemeinen Geldarmut in vielen Betrieben schwer fällt,

die Beiträge für die Versicherungen aufzubringen, jedenfalls ist es doch leichter, für den wertvollsten Besitz, das Vieh, den geringen Versicherungsbeitrag zu zahlen als im Schadenfalle den Verlust allein zu tragen.

Unter den neuzugegangenen Vereinen befinden sich auch einige Tierversicherungsvereine, das sind Versicherungsvereine, die außer Rindern, Schafen und Ziegen auch Pferde versichern. Die Bildung solcher Vereine ist nunmehr ermöglicht durch die am 1. November vorigen Jahres erfolgte Vereinigung der beiden Anstalten für die Vieh- und für die Pferdeversicherung zu einer Anstalt, der Bayerischen Tierversicherungsanstalt. Das Pferdeversicherungsgesetz wurde aufgehoben, das Viehversicherungsgesetz ergänzt und zum Tierversicherungsgesetz umgewandelt. Durch diese Maßnahme konnte auch die Zusammenfassung des Bayerischen Viehversicherungs- und des Pferdeversicherungsverbandes sowie des Weideversicherungsvereins zu einem Verbande, dem Bayerischen Tierversicherungsverband, erfolgen, der überall in Bayern die Lebensversicherung von Pferden, Rindern und den übrigen Haustieren betreibt, wo die Tierhalter nicht die Möglichkeit haben, sich einem der Landesanstalt angeschlossenen, örtlichen Verein anzuschließen. Dieser Verband betreibt auch Zuchtstuten- und Fohlenversicherung, Weide-, Versand- und Ausstellungsversicherung, Begasungsversicherung räudekranker Pferde sowie eine Haftpflichtversicherung bayerischer Hufschmiede.

Wesentliche Vorteile bietet für die bei den örtlichen Vereinen wie beim Bayerischen Tierversicherungsverband Versicherten die neue Satzung für Tierversicherung; sie gewährt insbesondere ohne weiteres Versicherungsschutz für Brand-, Blitz- und Diebstahlschäden; alle Fragen der Lebensversicherung für Pferde, Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen sind darin — auch das Entschädigungsverfahren — nach einheitlichen Gesichtspunkten geregelt. Sind Tiere bei einem an die Landesanstalt angeschlossenen Verein mit Einschluß des Bayerischen Tierversicherungsverbandes ganzjährig versichert, so sind besondere Versicherungen bei Trächtigkeit, für Operationen (Kastration), Impfungen, für Versand oder Ausstellung sowie für den Weidebetrieb nicht erforderlich. Bei Pferden ist auch die Minderwertsentschädigung (Abfindung) vorgesehen.

Hinsichtlich der tierärztlichen Untersuchung von Pferden neu beitretender Mitglieder wurde der frühere Brauch, eine Vergütung hiefür zu gewähren, wieder aufgenommen. Die Gebühr ist nur für die Untersuchung festgesetzt und beträgt 3 Mark je Pferd. Sie wird auch dann gewährt, wenn ein Pferd auf Grund der Untersuchung von der Versicherung zurückgewiesen wird. Wenn wegen weiterer Entfernung Ganggebühren anfallen, treffen sie den Versicherten. Die Kosten der Untersuchung von Pferden bereits versicherter Mitglieder fallen diesen zur Last, wenn kein anders lautender Vereinsbeschluß vorliegt.

Zur Frage der Tierarztwahl ist schließlich noch zu bemerken, daß bei der öffentlichen Tierversicherung in allen tierärztlichen Angelegenheiten freie Tierarztwahl besteht und daß einzelne Tierärzte von der Untersuchung der zur Versicherung angemeldeten wie von der Behandlung erkrankter Tiere nicht grundsätzlich ausgeschaltet werden dürfen.

Bezüglich der Frage der tierärztlichen Kosten ist noch anzufügen, daß deren Begleichung eine örtliche Angelegenheit der Vereine bildet und daß die Anstalt die Bestrebungen der Tierärzte auf rascheste Bezahlung ihrer Forderungen in jeder Weise unterstützt. Auch wenn die Vereine beschlossen haben, die Kosten für

die tierärztliche Behandlung versicherter Tiere zu tragen, sollen die Versicherten die tierärztlichen Kosten stets sogleich bezahlen und dann die Quittung dem Verein vorlegen, damit die ausgelegten Beträge am Jahresschluß auf die Mitglieder umgelegt werden können.

* * *

Die Geldentwertung war auch für die „Bayerische Zwangs-Schlachtviehversicherung" eine schwere Belastungsprobe. In der Zeit von Juli mit Oktober 1923 konnte man der ständigen Aufwärtsbewegung der Schlachtviehpreise mit entsprechenden Beiträgen zur Versicherung kaum folgen. Manche Festsetzung war bereits beim Erscheinen entwertet und Entwertungsverluste waren trotz raschester Anweisung der Entschädigungen und Ermächtigung der Anstaltsvertretungen, „bei Vollschäden die Entschädigungen bereits auszuzahlen, bevor der Erlös feststand", oftmals nicht zu vermeiden. Kein Wunder, daß daher die Anfechtung der Schlachtviehversicherung in Metzgerkreisen groß war, daß sie für manchen zum Sündenbock für alles wurde! Seit Festigung der Währung wurde aber offensichtlich, daß diese Versicherung im Großbetrieb mit äußerst billigen Beiträgen durchzuführen ist.

Trotzdem bekämpft der Bezirksverein Bayern im Deutschen Fleischerverband die Einrichtung aufs schärfste, verlangt Aufhebung der staatlichen und Einführung einer allgemeinen Innungsversicherung und betrachtet, da zum Vollzug der Versicherung sachlich wenig mehr einzuwenden ist, die Angelegenheit nunmehr weniger als Geld- wie Prestigefrage für das Metzgergewerbe.

Auf Veranlassung des Staatsministeriums des Innern liegen jedoch nunmehr von sämtlichen Bezirken Berichte vor, die zwar kein einheitliches, immerhin aber ein für die staatliche Pflichtversicherung günstiges Bild ergeben, das zu dem Schluß berechtigt, daß sich die Einrichtung mehr und mehr einbürgert.

Im abgelaufenen Versicherungsjahre wurden in 4578 Vertreterbezirken 1 271 772 Schlachttiere versichert und 79 384 Entschädigungsansprüche (Voll- und Teilschäden) geregelt.

Die „öffentliche" Schlachtviehversicherung ergänzt die Tierlebensversicherung, die nur die „bäuerlichen" Hausschlachtungen in ihren Geschäftsbereich einschließt.

* * *

Öffentliche Tierlebens- und Schlachtviehversicherung sind für den Tierarzt insoferne von Belang als hiebei seine Mitwirkung in Betracht kommt. Im Folgenden sollen nun jene Einrichtungen der Versicherungskammer besprochen werden, welche für den tierärztlichen Stand geschaffen sind. Und unter diesen ist weitaus die wichtigste die „Bayerische Ärzteversorgung".

Zu der Zeit, als der tierärztliche Stand noch nicht überfüllt war, als die militärische Laufbahn noch einem erheblichen Teil der Tierärzte die Möglichkeit des Unterkommens bot, als auch noch für den Übertritt in Amtsstellen reichlich Aussicht bestand und als man sich im freien Beruf noch Vermögen ersparen und hohe Lebensversicherungen zahlen konnte, bestand in Tierärztekreisen nur geringes Interesse für eine Hinterbliebenenversicherung. Beweis hiefür war der vor dem Kriege geringe Zugang zum „Unterstützungsverein für die Hinterbliebenen bayerischer Tierärzte". Dies änderte sich jedoch, als alle Ersparnisse und auch

die Einzahlungen für Lebensversicherungen durch die Inflation entwertet waren und der Existenzkampf mehr und mehr in die Erscheinung trat. Der Gedanke an die Zukunft erfüllte mit Angst und wie eine Erleichterung wurde es empfunden, als der sehnliche Wunsch nach einer geregelten Versorgung auch für die Tierärzte im freien Beruf verwirklicht wurde.

Die heutige Besprechung der Einrichtung soll nicht all' das, was aus der Satzung bereits bekannt ist, wiederholen, sondern nur einen allgemeinen Überblick und Aufschluß über Neuerungen auf diesem Gebiete geben.

Die im Jahre 1923 durch das Gesetz über die Bayerische Ärzteversorgung errichtete öffentliche Anstalt hat den Zweck, den in Bayern wohnenden, approbierten Ärzten, Zahnärzten und Tierärzten und ihren Hinterbliebenen eine Versorgung zu gewähren. Die Anstalt untersteht der Aufsicht des Staates, der hiezu ein Grundstockvermögen geleistet hat und die Verwaltungskosten trägt.

Das im Falle der dauernden oder der mindestens 26 Wochen ununterbrochenen Berufsunfähigkeit zu gewährende Ruhegeld besteht aus einem Grundbetrag, der nach dem mindesten Ruhegehalt eines Beamten der Gruppe X (35 % von 4056 ℳ = 1419 ℳ), und zwar vorläufig noch der Hälfte hievon = 710 ℳ, bemessen ist, und einem Zuschlag, gleich einem Hundertstel des während der Mitgliedschaft insgesamt angemeldeten reinen Berufseinkommens.

Die Hinterbliebenenfürsorge ist in der Weise geregelt, daß Sterbegeld in Höhe von ein Viertel des Grundbetrages des Ruhegeldes, zur Zeit 175 ℳ, Witwengeld mit der Hälfte, Waisengeld mit ein Sechstel und Doppelwaisengeld mit ein Viertel des Ruhegeldes gewährt werden kann. War ein Mitglied nicht verheiratet, so können nach seinem Tode die nächsten Angehörigen (Eltern und nahe Verwandte, die ununterbrochen den Haushalt geführt haben) einen Unterhaltsbeitrag bis zur halben Höhe des Witwengeldes, also bis zu ein Viertel des Ruhegeldes, erhalten. Als Altersrente steht schließlich dem Mitglied nach Vollendung des 65. Lebensjahres der halbe Ruhegeld-Zuschlag zu. Bei Sterbefällen vor Ablauf der Wartezeit wird das satzungsmäßige Sterbegeld als freiwillige Leistung und zwar auch in den bisher eingetretenen Sterbefällen nachträglich von der Ärzteversorgung gewährt.

Sämtliche Rentenbezüge werden monatlich vorausbezahlt. Anspruch hierauf besteht jedoch erst nach Ablauf einer Wartezeit von 5 Jahren oder, wenn Kürzung der Wartezeit durch Sonderzahlung erfolgte, nach 3 Jahren. In Fällen, wo die Wartezeit noch nicht erfüllt war und nachgewiesenermaßen besondere Notlage besteht, können die Bezüge teilweise als außerordentliche Zuwendungen gewährt werden: im allgemeinen können jedoch die Mittel der Anstalt nur zu den satzungsmäßigen Versorgungen und zur Bildung einer Rücklage verwendet werden. Ein Teil des Zinsertrages aus der Sicherheitsrücklage kann in Form von unverzinslichen oder gering verzinslichen Vorschüssen an Mitglieder gegeben werden, um ihnen die Aufbringung der Beiträge zu erleichtern.

Die Mitglieder haben den jährlichen Bedarf der Anstalt durch Umlagen, mindestens 7 vom Hundert des reinen Berufseinkommens, aufzubringen. Für das letzte Vierteljahr 1923 war der Mindestbeitrag auf 7 vom Hundert des geringsten Diensteinkommens einer

Staatsbeamten der Gruppe A I = 10 Goldmark, für das 1. Vierteljahr 1924 auf 7 vom Hundert des geringsten durchschnittlichen halben Einkommens eines Beamten der Gruppe X = 22 Goldmark, für das 2. Vierteljahr 1924 nach der gleichen Berechnung auf 30 Goldmark festgelegt. Allmählich soll die Mindestgrenze für die Beitragsberechnung das ganze niedrigste Diensteinkommen eines Beamten der Gruppe X bilden, damit auch das Ruhegeld nach dem v o l l e n Anfangseinkommen der Gruppe X berechnet werden kann. Leistungen darüber hinaus wirken sich im Zuschlag zum Grundbetrag aus und erhöhen deshalb die Bezüge. Zu bemerken ist zu den Leistungen zur Versicherung, daß in den ersten 5 Jahren der Berufsausübung Stundung des halben Beitrags möglich ist, sowie daß bei der Verlegung des Wohnorts außerhalb Bayerns oder für den Fall der Aufgabe der Berufstätigkeit innerhalb der Wartezeit neun Zehntel, nach Ablauf der Wartezeit drei Viertel der geleisteten Beiträge zurückvergütet werden.

Die Mitgliedschaft beruht im allgemeinen auf gesetzlichem Zwang: alle in Bayern beruflich tätigen Tierärzte sind Pflichtmitglieder. Die Zwangsbeteiligung hat den Zweck, daß keine Selbstauslese der wirtschaftlich Stärksten, daß Verteilung der Lasten auf breitere Schultern und dadurch eine Verbilligung der Versicherung erfolgt. In den Kreis der Beteiligten sind auch jene Angehörigen des tierärztlichen Standes einbezogen, die auf Grund einer amtlichen oder vertraglichen Anstellung für sich und ihre Hinterbliebenen bereits einen Rechtsanspruch auf gleichwertige Versorgung haben, wie z. B. Universitätsprofessoren, Bezirkstierärzte, Gemeindetierärzte, etatmäßige Assistenten an Universitätsinstituten. Diese Gruppe von Versicherungspflichtigen hat aber nur für das reine Berufseinkommen, das sie erzielt, den treffenden Beitrag zu entrichten (der Mindestbeitrag gilt hier nicht), wogegen auch nicht das ganze Ruhegeld gewährt wird; hinsichtlich dieser Regelung sind jedoch demnächst Änderungen zu erwarten, worüber Mitteilung in der Wochenschrift erfolgen wird. (Schluß folgt.)

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt, betreffend: Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923.

(Fortsetzung.)

Die Erhebungen erstreckten sich ungefähr bis zum Jahr 1915, das ist ein Zeitraum von 8 Jahren. Es ist zuzugeben, daß bei dieser Berechnung die absolute Zahl der einzelnen Zuchtschäden in den früheren Jahren geringer sein wird, als im Jahr 1923, weil die jüngeren Stuten für die Vorjahre aus der Berechnung ausscheiden. Trotzdem sind, auch unter Berücksichtigung dieses Umstandes, die für die einzelnen Zuchtschäden festgestellten Zahlen zu gering, als daß sie den tatsächlichen Verhältnissen während des Zeitraumes von 8 Jahren entsprechen könnten. Dies ist nicht anders zu erklären, als daß die Besitzer Ereignisse, die einige Jahre zurückliegen, nicht mehr richtig darstellten.

Eine zusammenfassende Übersicht über das Zuchtergebnis in der Zuchtperiode 1922/23 und in den Vorjahren liefert folgende Tabelle:

Bei Stuten	Ergebnis 1922 bis 1923	In den Vorjahren beobach. Zuchtschäden										
		Geltbleiben allein	Verwerfen allein	Fohlensterben allein	Geltbleiben und Verwerfen	Geltbleiben und Fohlensterben	Verwerfen und Fohlensterben	Geltbleiben, Verwerfen und Fohlensterben	Zuchtschäden insgesamt	% zu Spalte 1	Keine Zuchtschäden	% zu Spalte 1
Geltbleiben	23 (8,1%)	12	0	3	3	0	2	1	21	91,3	2	8,7
Verwerfen	17 (5,9%)	3	5	3	0	0	0	0	11	64,7	6	35,3
Fohlensterben	55 (19,3%)	2	0	19	2	3	1	0	27	49,0	28	51,0
Zuchtschäden insgesamt	95 (33,3%)	17	5	25	5	3	3	1	59	62,1	36	37,9
keine Zuchtschäden	190 (66,6%)	2	2	10	1	0	3	1	19	10,0	171	90,0
insgesamt	285 (100%)	19	7	35	6	3	6	2	78	27,4	207	72,6

Aus den zahlenmäßigen Zusammenstellungen geht hervor, daß unter den Zuchtschäden im Jahre 1922/23 das Fohlensterben an erster Stelle steht, danach mit Abstand das Geltbleiben und Verfohlen folgt.

Es ist nicht möglich, die negativen Zuchtergebnisse der letzten 8 Jahre bezüglich der einzelnen Stuten zu einer einwandfreien vergleichenden Übersicht zusammenzustellen, da die Zuchttiere Unterschiede nach Alter, Häufigkeit des Zuchtgebrauches, des Zukaufs, Zeitpunkt des Beginns der Infektion im Bestand aufweisen. Die genannten Gesichtspunkte sind für jedes einzelne Tier mehr oder weniger verschieden. Dagegen sind folgende Feststellungen möglich:

Es läßt sich keine Gesetzmäßigkeit im Beginn oder in der Folge der Zuchtschäden nachweisen. Ganz unterschiedlich können die Stuten erstmalig verfohlen oder gelt bleiben oder es können erstmalig die Fohlen sterben. Bei einem Teil der Zuchttiere traten die genannten Erscheinungen im Verlauf der Jahre abwechselnd ein, oder aber es wiederholte sich die gleiche Erscheinung oftmals, oder es waren Jahrgänge mit negativem Zuchtergebnis von erfolgreichen Jahrgängen unterbrochen. Nach der tabellarischen Übersicht sollen 171, das ist 60 % der Stuten im letzten Jahr und in den Vorjahren in der Zucht erfolgreich gewesen sein. Fast zwei Drittel der Stuten (62,1 %), die in der letzten Zuchtperiode Mißerfolge aufzuweisen hatten, haben auch schon in früheren Jahren Zuchtschäden erlitten.

Außer den 55 im Jahre 1923 zugrunde gegangenen Fohlen sind 6 weitere Fohlen in den ersten Tagen nach der Geburt erkrankt, aber wieder genesen; daraus errechnet sich eine Mortalität der Fohlen von 90,2 %; die Morbidität der Fohlen stellt sich auf 24,3 %.

Betrachtet man die gleichen Verhältnisse für die Zuchtperiode 1922/23 bei den Kaltblutstuten in den Beständen, in denen reine Kaltblutzucht getrieben wird, so trifft bei einer Gesamtzahl von 35 Stuten folgendes zu:

Geltbleiben in 3 Fällen = 13,6 % der Schäden,
Verwerfen in 4 Fällen = 18,2 % der Schäden,
Fohlensterben in 15 Fällen = 68,2 % der Schäden.

Im allgemeinen scheinen also die Fohlen der Kaltblutstuten etwas stärker gefährdet zu sein. Die kleine Verschiebung in der Häufigkeit des Verwerfens und Geltbleibens gegenüber dem Gesamtergebnis ist wegen des geringen Beobachtungsmaterials nicht als ausschlaggebend zu bezeichnen.

Volles Zuchtergebnis zeigten im Jahre 1923 9 Kaltblutstuten, das ist 37 %. Das Zuchtergebnis bei den Kaltblutstuten bleibt also 1923 erheblich hinter dem Gesamtzuchtergebnis zurück.

4 Fohlen von Kaltblutstuten sind von ihrer Erkrankung wieder genesen. Daraus errechnet sich unter Beiziehung der 15 eingegangenen Fohlen eine Mortalität von 79 %, also eine etwas niedrigere Mortalität als die Gesamtziffer anzeigt.

Weitere Angaben bezüglich der Häufigkeit der Zuchtschäden liefern die Fragebögen.

II. Fragebögen.

Nach Ministerialentschließung vom 3. April 1923 Nr. 642 c 1 sollten sich die Züchter dem Bezirkstierarzt von Griesbach gegenüber zur Ausfüllung eines Fragebogens verpflichten. Dieser Fragebogen sollte bis zum 31. Dezember dem Bezirkstierarzt von Griesbach eingehändigt werden. Nach dem übereinstimmenden Urteil des Bezirkstierarztes, anderer Tierärzte und vieler Züchter stand mit Bestimmtheit zu erwarten, daß bei der Abneigung und dem Unverständnis vieler Landwirte statistischen Erhebungen gegenüber auf diese Art keine einwandfreien Feststellungen zu erzielen sein würden. Die Ausfüllung der Fragebögen wurde deshalb im Einverständnis mit dem Staatsministerium des Innern durch den von der Veterinärpolizeilichen Anstalt abgeordneten Tierarzt in Zusammenarbeit mit den Züchtern betätigt. Der Beginn der Arbeit wurde in der zweiten Juniwoche aufgenommen, also zu einem sehr günstigen Zeitpunkt, da bis dorthin

die Zuchtergebnisse feststanden. Sämtliche Stuten des Zuchtgebietes hatten abgefohlt; andernteils hatte die große Mehrzahl der Fohlen bereits ein Alter erreicht, in dem mit nachträglichen Erkrankungen und Todesfällen nur ganz selten zu rechnen war.

Es wurden insgesamt 8 Versammlungen abgehalten, zu welchen zirka 200 Züchter erschienen. Das Interesse der Landwirte war nach Gemeinden verschieden. In den Versammlungen selbst wurde in etwa einhalbstündigen Ausführungen der Zweck der Fragebögen erörtert und zugleich die Gelegenheit wahrgenommen, die Landwirte bezüglich der Zuchtschäden und ihrer Bekämpfung zu belehren. Trotzdem jedesmal besonders darauf hingewiesen wurde, daß die Erhebungen nicht steuertechnischen Grundlagen dienen sollten, war ein bestimmtes Mißtrauen bei einem Teil der Landwirte unverkennbar, so zwar, daß sie die Zahl ihrer Zuchtstuten manchmal geringer angeben wollten, als sie tatsächlich war.

Es wurden im ganzen 131 Fragebögen aus 129 Beständen ausgefüllt. Die Bestände verteilten sich auf folgende 22 Gemeinden: Bayerbach, Birnbach, Hadern, Hartkirchen, Holzham, Hütting, Indling, Karpfham, Kindlbach, Kühnham, Mittich, Oberschwärzenbach, Pocking, Poigham, Reutern, Ruhstorf, Tettenweis, Thanham, Vornbach, Weihmörting, Weng, Würding.

Unter den 129 Beständen befinden sich 46 (35,7 %), deren Zuchtergebnisse bereits in Abschnitt I besprochen wurden. Insgesamt waren in den 129 Beständen 408 Zuchtstuten vorhanden; dem Schlag III (Warmblut) gehörten 300 Stuten an, dem Schlag IV (Kaltblut) 108. Die Größe der Bestände schwankte zwischen 1—12 zuchtfähigen Stuten. Nachdem im Bezirk Griesbach 3000—4000 zuchtfähige Stuten stehen, erstreckten sich die in den Fragebögen niedergelegten Feststellungen auf etwa den achten bis zehnten Teil des in dem Bezirk vorhandenen Zuchtmaterials.

Die Erhebungen umfassen lediglich die Zuchtperiode 1922/23. Über das Auftreten der Zuchtschäden in den 129 Beständen gibt nachstehende Übersicht Aufschluß. Es wurde beobachtet:

Geltbleiben allein in 29 Beständen = 22,5 % der Bestände,
Verwerfen allein in 9 Beständen = 7,0 % der Bestände,
Fohlensterben allein in 24 Beständen = 18,0 % der Bestände,
Geltbleiben und Verwerfen in 2 Beständen = 1,5 % der Bestände,
Geltbleiben und Fohlensterben in 19 Beständen = 15,0 % der Bestände,

Verwerfen und Fohlensterben in 11 Beständen = 8,5 % der Bestände,

Geltbleiben, Verwerfen und Fohlensterben in 5 Beständen = 4,0 % der Bestände,

Keine Zuchtschäden in 30 Beständen = 23,5 % der Bestände.

Aus den Zahlen der Übersicht ist hervorzuheben, daß nicht ganz ein Viertel der Bestände ohne jede Zuchtschädigungen geblieben ist. Unverhältnismäßig hoch erscheint die Zahl des Geltbleibens der Stuten, das in 22,5 % der Bestände allein und in 43 % der Bestände zusammen mit anderen Zuchtschäden aufgetreten sein soll. Die Gründe, welche dafür angeführt werden können, werden später erörtert werden.

Die Zusammenstellung gibt einen ziemlich einwandfreien Überblick über das gegenseitige Verhältnis der einzelnen Zuchtschäden in den Beständen, wenn auch die eine oder andere Zahl nicht ohne weiteres als absoluter Maßstab verwendet werden darf. Um zu beleuchten, in welchem Maße die Angaben der Züchter schwanken, sind in der folgenden Tabelle die Prozentzahlen in Vergleich gesetzt, wie sie sich aus den Erhebungen an Ort und Stelle in 62 Beständen (Abschnitt I) und aus den Feststellungen in den Fragebögen errechnen.

In der zweiten Spalte der Übersicht sind die aus den Fragebögen errechneten Prozentzahlen enthalten unter Weglassung der 46 Bestände, deren Material schon unter den 62 Beständen des Abschnittes I verwertet wurde. Die letzten beiden Spalten enthalten zum Vergleich die aus den Jahren 1915 bis 1923 bezw. 1915 bis 1922 errechneten Prozentzahlen:

Prozentzahlen bei Beständen	Ergebnis 1922/23 nach den Fragebögen		Ergebnis aus den Erhebungen in 62 Beständen (Abschnitt I)		
	insgesamt	ohne die 46 Best.	1922 bis 1923	1915 bis 1923	1915 bis 1922
Geltbleiben allein	22,5	26,5	9,7	3,2	9,7
Verwerfen allein	7,0	7,2	5,0	1,6	3,2
Fohlensterben allein	18,0	19,3	55,0	43,6	32,3
Geltbleiben und Verwerfen .	1,5	—	5,0	8,0	6,4
Geltbleiben und Fohlensterben	15,0	2,5	6,0	11,3	8,0
Verwerfen und Fohlensterben	8,5	3,6	11,0	11,3	6,4
Geltbleiben, Verwerfen und Fohlensterben	4,0	1,2	3,0	21,0	11,3
Keine Zuchtschäden	23,5	39,7	5,0	—	22,6

Nach dieser vergleichenden Übersicht bestehen weitgehende Unterschiede, die sich besonders in den Prozentzahlen der Bestände mit nur erfolgreichen Stuten ausdrücken. Es darf indessen nicht außeracht gelassen werden, daß die Erhebungen an Ort und Stelle (Abschnitt I) gerade solche Bestände betrafen, in denen der Tierarzt der Veterinärpolizeilichen Anstalt wegen irgend eines Zuchtschadens beigezogen wurde. Es dürften sich die aus den Fragebögen gewonnenen Prozentzahlen von 23,5 % bezw. 39,7 % erfolgreicher Bestände wahrscheinlich auch noch unter den tatsächlichen Verhältnissen halten, weil hauptsächlich die Züchter zu den Versammlungen beigingen und die Fragebögen ausfüllten, welche Mißerfolge in der Zucht gehabt hatten.

Bei den 408 Zuchtstuten der 129 Bestände stellte sich das Zuchtergebnis folgendermaßen:

Geltbleiben bei 89 Stuten = 21,8 % der Stuten insgesamt,
Verwerfen bei 29 Stuten = 7,1 % der Stuten insgesamt,
= 9,1 % der trächtigen Stuten,
Fohlensterben bei 66 Stuten = 16,2 % der Stuten insgesamt, = 22,7 % der Fohlen,
Mißerfolge insgesamt bei 184 Stuten = 45,1 % der Stuten insgesamt,
Zuchterfolg bei 224 Stuten = 54,9 % der Stuten insgesamt.
Mißerfolge (Verwerfen und Fohlensterben) zeigten 95 trächtige Stuten = 29,7 % der trächtigen Stuten.

Die Mißerfolge zeigten unter sich folgende Verteilung:
Geltbleiben in 89 Fällen = 48,4 % der Schäden,
Verwerfen in 29 Fällen = 15,8 % der Schäden,
Fohlensterben in 66 Fällen = 35,9 % der Schäden.

Von den 408 Stuten wurden 89 nicht trächtig (21,8 %). Es betraf das 24 von den 108 Kaltblutstuten (22,2 %) und 65 von den 300 Warmblutstuten (21,6 %). (Forts. folgt.)

Die Bedeutung der Spätreife in der Menschenzucht.

Von Dr. Blendinger, Tierarzt in Nennslingen.

(Schluß.)

Ist es schon merkwürdig, daß bei den höheren Tieren die Geschlechtsreife schwer zu bestimmen ist, bezw. einen großen Spielraum hat, so ist es beim Menschen noch viel schwieriger. Die Frühreife der Inder mit 8—12 Jahren ist wohl als Degeneration zu betrachten. Als solche dürfen wir die Frühreife der Neger u. a. kaum mehr ansehen, ebensowenig die der Südeuropäer und der modernen Kulturvölker; das ist natürliche Frühreife. Was sollen wir aber sagen,

wenn Tacitus das Heiratsalter der Germanen auf ca. 30 Jahre ansetzt? Gegen die Annahme, es handele sich eben nur um späte Ehe, aber vorher sei der Geschlechtstrieb so bald und so stark vorhanden gewesen wie bei den frühreifen Kulturvölkern, sprechen einerseits die drakonischen Gesetze gegen uneheliche Schwangerschaft, die nicht hätten aufgestellt werden können, wenn der Fall oft vorgekommen wäre. Für die physiologische Grundlage der hohen Geschlechtsmoral spricht auch die große Kinderzahl und die Möglichkeit der Einehe bei einem Naturvolk. Die physiologische Grundlage für Geschlechtsmoral haben wir auch bei unseren Haustieren. Wir Züchter wissen, daß eine frühzeitige Geilheit nicht eine Folge von überschüssiger Lebensenergie ist, sondern eine Degenerationserscheinung ähnlicher Art, wie die Entstehung von Notreife bei Hafer und anderen Gewächsen, wo Pflanzen, welche zu verhungern drohen, noch in größter Eile Früchte von geringem Wert erzeugen. Wie ich oben gezeigt habe, ruft jede auch mäßige Frühreife Minderung der Lebensenergie hervor. Bei spätreifen Menschen (oder Naturvölkern) ist also am ehesten zu erwarten, daß ungeschwächte Lebenskraft den Geschlechtstrieb sehr spät und so langsam zur Entwicklung kommen läßt, daß die nur bei ungeschwächter Lebenskraft normale Willenskraft gleichen Schritt hält und die sogen. Sittenreinheit bei höchster Geschlechtsleistung (und höchstem Geschlechtsgenuß) erzeugt.

Auch das Vorkommen der Genußmittel in der Natur rechne ich zu den Erscheinungen, welche die Reife des tierischen Körpers beeinflussen. Am besten geht man davon aus, daß schon Kochsalz, kalkige Erden und Gewürzpflanzen, die ihren Charakter einem hohen Nährsalzgehalt verdanken (so hat der Sellerie 18 % Kalk) für Naturtiere und Menschen ein Genußmittel darstellen, für deren Beschaffung sie bereit sind, viel körperliche und geistige Arbeit zu leisten. Diese Genußmittel haben aber auch eine physiologische Benachteiligung, wie wir aus dem Studium der Lecksucht wissen. Nicht anders ist es mit den Genußmitteln, die für den Menschen allein als solche in Betracht kommen, abgesehen von den nährsalzliefernden. Es steckt in jedem wild lebenden Tier, in jedem Naturmenschen, sogar noch im Kulturmenschen, ein instinktiver Trieb gegen die körperliche und geistige Verfettung, d. h. Faulheit. Körperlich tut sie sich kund in einer Art Appetitlosigkeit (vergl. die Appetitlosigkeit und Faulheit gemästeter Tiere) und Energielosigkeit, welche ein Gefühl der Unbefriedigung und Langeweile hervorrufen. Diese erwecken wieder das Bedürfnis nach Reizmitteln, wie sie Alkohol, Nikotin u. a. darstellen. In dem Menschen von relativ gesunder Lebenskraft er-

wecken Langeweile und Unbefriedigung das Bedürfnis nach körperlicher und geistiger Arbeit. Ja durch erstere wird oft am besten die Energie zu geistiger Arbeit gewonnen. Ist die Lebenskraft aber zu stark abgeschwächt oder wird sie zu einseitig in Anspruch genommen, so kann sich der Kulturmensch zu natürlicher Kraftentfaltung nicht mehr aufraffen, er greift zum künstlichen Reizmittel, wie der Morphinist zur Spritze etc. Die vorübergehende Peitschung der Lebensenergie ist nur soweit berechtigt als der Arzt ähnliche Mittel anwendet. Für den Menschen sind also Alkohol, Nikotin etc. nur bei einseitiger naturwidriger Tätigkeit zulässig und nur dann, wenn der Wille stark genug ist, das rechte Maß zu halten.

Diese Selbstbeherrschung, welche einerseits eine physiologische Grundlage in natürlicher Lebenskraft hat, kann auch allein durch Geisteszucht erworben werden und wird dann als Selbstzucht bezeichnet. Um keinen Zweifel entstehen zu lassen, daß Selbstbeherrschung schon eine Fähigkeit der Tiere sei, erinnere ich nur an die Katzenarten bei ihren Raubzügen; aber auch die Furcht vor dem Feind hat schon viel Selbstbeherrschung erzeugt. Selbstbeherrschung erfordert die höchste Willenskraft und diese stellt die höchste Geistesleistung dar.

Auch der Tabakgenuß findet in diesem Zusammenhang eine Erklärung, die sich erhebt über die Streitfrage unserer Zeit. Nikotin ist ein das Wachstum hemmendes Gift. Die Zwergformen von Pflanzen und Tieren werden von den Japanern durch Nikotin und Schnaps erzeugt. Keimende Samen kümmern stark unter dem Einfluß des Tabakrauchs. Gerade in der Wachstumsperiode tritt der Tabak an den Menschen heran. Auf jeden Fall wird die Entwicklung geschädigt, aber auch eine drohende Verfettung wird verhütet, auch eine geistige Verfettung; auf deutsch: Faulheit, Energielosigkeit wird durch die Beschaffung, Umgehung des Rauchverbotes, Steigerung des Selbstbewußtseins etc. häufig verhindert. Das Rezept wäre also oft vorzüglich, wenn nicht durch zu langen Gebrauch und Gewöhnung eine dauernde Schädigung des Körpers zurückbliebe. Ähnlich verhält es sich mit dem Alkohol und den Gewürzen.

Nun muß ich noch auf den mächtigsten Faktor, der die Reifung des Körpers unter natürlichen Verhältnissen verzögert, hinweisen: das ist die Kälte (und Hitze). Sie hat direkt einen fettverbrauchenden Einfluß, außerdem wirkt sie anregend auf die Nerven, welche deshalb die Organe besser arbeiten lassen. Da die Kälte die Vegetation zum Stillstand bringt, zwingt sie Tier und Mensch zur Anhäufung von Nahrungsmitteln, sie nötigt zu allen Maß-

regeln, welche der Wärmeschutz erfordert und gibt so in erster Linie den Anstoß zu alledem, was man unter Zivilisation zusammenfaßt. Die Bedeutung des Winters für die Entwicklung der Völker wird uns vielleicht in folgender Betrachtung klar. Der Unterschied zwischen früh- und spätreifen Rassen ist auf das Klima zurückzuführen. Die merkwürdige Tatsache, daß so viele Völker des Altertums und Mittelalters so rasch verschwunden sind, daß dagegen die Völker des nördlichen Europas sich erhalten konnten, auch wenn sie ihren politischen Einfluß verloren hatten, hat eine biologische Grundlage. Diese Erscheinung als eine Wirkung des Christentums oder der höheren Zivilisation allein hinzustellen, genügt meines Erachtens nicht.

Die geschichtlichen Völker des Altertums waren frühreif. In den rauhen, gebirgigen Gegenden, welche Südeuropa von Nordeuropa trennen, waren stets spätreifere, abgehärteteVölker, besonders solche, die aus Nordeuropa nachdrängten, wie es die Germanen schon tausende von Jahren vor Christus taten und bis nach Südafrika vordrangen. Sobald nun ein Mittelmeervolk durch das milde Klima und die Zivilisation geschwächt war, konnte es sich der kräftigeren vom Norden nicht mehr erwehren.

Aus der Tierzucht wissen wir, daß frühreife Tiere leichter zu mästen sind als spätreife. Bei den besiegten Völkern fanden die spätreifen aber eine die Frühreife schon in einer Generation sehr begünstigende Zivilisation vor. Eine Haupterrungenschaft jeder Zivilisation ist die massenhafte Haltung des Schweines. Die Besiegten lieferten diese in der bisherigen Menge an die Sieger, dadurch wurden die aus extensiver Kost kommenden Erwachsenen rasch fett, die heranwachsende Generation frühreif und so kommt es, daß unzählige Völker kaum zwei Generationen lang ihre Stellung behaupten konnten. Einige Völker machen eine Ausnahme, wie die Römer; diese, weil sie ständig Krieg führten. Sie gingen erst dann zu Grunde, als sie ihr Volksheer durch Söldner ersetzten. Interessanter ist die Ausnahmestellung der Juden. Sie sind meines Wissens das einzige Volk, das vom Süden her kommend ein nördliches besiegt. Das hat seine biologische Grundlage darin, daß sie durch Frohnarbeit in der Hitze Ägyptens und dann durch eine fleischarme Ernährung während 40 Jahren in der Wüste relativ spätreif und lebenskräftig geworden waren. Da sie dann gegen den strengen Befehl aber die unterworfenen Völker nicht ausrotteten, also den Einflüssen ihrer höheren Zivilisation unterlagen, erging es ihnen wie den anderen Völkern, doch war immer wieder ein Aufstieg möglich, weil sich ein Teil des Volkes des Schweinefleischgenusses enthielt; dieser

Teil erhielt zwar nicht auf die Dauer das politische Leben, rettete aber die Idee der Rasse, die zur Erhaltung des Volkes genügte. So ist religiöses Gebot, Rassekultur und Erhaltung der Volkskraft bei den Juden eng verknüpft. Die auffallende Volksenergie der Juden rührt her von dem Schweinefleisch-verbot, sodann der Idee des auserwählten Volkes, wodurch sie stets im Kampf mit ihren Wirtsvölkern stehen, und dem spätreifenden Einfluß Nordeuropas. Die Zivilisation (Genuß von Schweinefleisch) ist für den frühreifen Juden gefährlicher als für den spätreifen Germanen. (Vergl. Daniel, Kapitel 1.)

Wenn wir nun die Erscheinungen, welche bei Tier und Mensch die Spätreife begünstigen, nochmals durchgehen, und wenn wir erkannt haben, daß durch sie die geistige Lebensenergie besonders beim Menschen gefördert wird, so werden wir erschrecken, wenn wir sehen, wie die Zivilisation gerade diese Erscheinungen unterdrückt, besonders im Stadtleben. Das kleine Kind darf nicht schreien oder durch Spiel Lärm machen oder die kostbare Zeit der verdienenden Mutter oder der nervösen Familie in Anspruch nehmen. Es kommt zu wenig an die Luft und Sonne, es bekommt statt Milch und Obst Surrogate, die jene nie voll ersetzen, das natürliche Fangspiel der heranwachsenden Jugend wird durch Stubenhockerei und Schule unmöglich, die Geschlechtskämpfe setzen zu früh ein, da der Geschlechtstrieb durch unnatürliche Frühreife und Verführung zu bald geweckt wird, der Kampf um Beruf, Haus und Herd, vor allem aber um alles das, was dem sogen. Lebensgenuß dienen soll, ist viel zu raffiniert, er spielt sich oft so ab, daß man mit Aufopferung aller natürlichen Wünsche und Genüsse ein Ziel erreichen will, und wenn man soweit ist, ist die Lebenskraft erledigt und die Lebensfreude, welche die Voraussetzung jedes Genusses ist, ist verloren gegangen.

Der moderne Mensch hat durch die künstliche Treibhauskultur seines Körpers (die viel unrationeller ist als die übertriebenste Hochzucht der Haustiere) und seines Geistes seine Lebensenergie meist mit zirka 40 Jahren schon verloren, wenn sie beim Spätreifen gerade erst entwickelt ist. Diese Lebenskraft der Spätreifen hält dann noch 20 bis 40 Jahre an und leistet dann relativ Harmonisches, wohl Überlegtes, er verarbeitet sein Wissen mit dem gesunden Menschenverstand. („Schwabenalter" = 40 Jahre!) Erst mit 40 Jahren kommt dem theoretischen und praktischen Können die sogen. Lebenserfahrung zu Hilfe. In diesem Alter gewinnt die Lust zu geistiger Tätigkeit die Oberhand über die Lust zu körperlicher Betätigung, die vorherige Unruhe, Nervosität und Unsicherheit macht einer gewissen

Ruhe, Sicherheit und Einsicht Platz, weil der Geist Zeit hatte, sich zu seiner Umwelt in ein relativ harmonisches Verhältnis zu setzen oder wie man auch sagt, weil der Spätreife Zeit hatte, sich eine relativ klare Weltauffassung zu erwerben.

Nur der außerordentlichen natürlichen Spätreife des Menschen (im Verhältnis zu der Spätreife der Tiere), also auch der sogen. Frühreifen, ist es zu verdanken, wenn eine so große Zahl der oben erwähnten Kultursünden in Ernährung, Lebensweise, Pädagogik etc. doch in späteren Jahren so ausgeglichen werden, daß so viele relativ brauchbare Durchschnittsmenschen, aber auch relativ brauchbare einseitige Genies entstehen.

Nun möchte ich zum Schlusse noch kurz andeuten, daß man beim Menschen keine Grenze zwischen Tier- und Geisteszucht ziehen kann. Hier ist die Einwirkung des Geistes auf die Entwicklung des Körpers so groß, daß tierzüchterische Maßnahmen sehr eingeschränkt werden können und noch öfter müssen. Individuelle Entwicklung des Geistes kann nur gewährleistet werden, wenn der Kampf ums Dasein wirken kann wie bei Naturvölkern. Hat diese Geistesentwicklung des Einzelnen ihm und seinem Volk eine gewisse Zivilisation verschafft, so treten an Stelle des natürlichen Kampfes ums Dasein zuerst sogen. gesellschaftliche Pflichten (Sitten, Gebräuche, Mode). Da diese aber die höhere Stufe der Geistesentwicklung zur wahren geistigen Freiheit nicht erreichen lassen, sondern meistens zur Mechanisierung der Geistestätigkeit führen, so muß bei Ausschaltung des Kampfes ums Dasein eine neue, höher stehende Pflicht vom Menschen übernommen werden, das ist die Pflicht zur geistigen Erziehung der nächststehenden, also zuerst der Kinder, des Gatten, dann der übrigen. Nach dem alten Satz: docendo discimus muß das das wirksamste Mittel zur Entwicklung des eigenen Geistes sein. Zu wirksamer, erfolgreicher Erziehung ist aber intensivstes Interesse am Objekt nötig, das ist Liebe.

Wenn ich bisher immer die Spätreife als unentbehrlich für eine harmonische Entwicklung hinstellte, so verkenne ich doch den Wert der Frühreife keineswegs. Ein Vorwärtskommen der Menschheit, aber nur in dem Sinn, daß der Wissensschatz (die Bibliothek) der Menschheit vermehrt wird, findet fast nur noch durch frühreife, einseitig begabte Menschen statt. Die spätreifen Völker gelangen zwar zu einer recht guten staatlichen Verfassung und dadurch auch zu großer politischer Macht, aber auch bald in einen Zustand geistiger Erstarrung und geistiger Unfruchtbarkeit. Nur die Vereinigung beider (innerhalb verwandter

Rassen) schafft lebendige Völker, die sich bei jedem Zusammenbruch einer Kulturstufe wieder aufzuraffen vermögen. Diesem Umstand verdanken das deutsche und vielleicht auch das jüdische Volk ihre auffallende Geistesenergie.

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Hermann Baum - Dresden: **Über die Einmündung von Lymphgefäßen in der Leber in das Pfortadersystem.***)

Baum hat nachgewiesen, daß in der Leber Lymphgegefäße direkt, d. h. ohne einen Lymphknoten passiert zu haben, in das Pfortadersystem und damit in das Venensystem einmünden.

Um den Befund festzustellen, hat er ein 2—3 Quadratzentimeter großes Stück der Leberserosa vorsichtig von der Unterlage abpräpariert und abgehoben, dann von diesem abgehobenen Serosastück aus die Lymphgefäße injiziert und folgenden Befund erhoben: Die so injizierten Lymphgefäße ziehen zum größeren Teile in der Serosa oder subserös weiter bis zu den zugehörigen Lymphknoten; ein Teil von ihnen tritt aber auch, wie die mikroskopische Untersuchung ergeben hat, mit stärkeren Bindegewebszügen in die Lebersubstanz, gesellt sich in den interlobulären Bindegewebszügen zu den tiefen Lymphgefäßen der Leber und liegt mit ihnen vorwiegend in der Nähe und der Umgebung größerer Pfortaderzweige und größerer Gallengänge. Ein Teil dieser Lymphgefäße mündet in die Pfortaderzweige ein, denn man findet in diesen die blaue Injektionsflüssigkeit. Von den Pfortaderzweigen ist sie in die Pfortaderkapillaren eingedrungen, bis zur Zentralvene und durch diese bis zu den Sublobular- und Lebervenen.

Zur Untersuchung wurden verwendet die Leber von 2 Menschen, 3 Pferden, 2 Rindern, 1 Schwein u. 1 Hund.

Verschiedenes.

Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

In der Zeit vom 10. Oktober bis 20. Dezember d. Js. findet ein Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten statt.

Nach der mit Erlaß vom 15. November 1923 abgeänderten Prüfungsordnung für Kreistierärzte darf die Zulassung zu den Kursen in der Regel erst erfolgen, wenn der Kandidat

*) Vortrag, gehalten auf der Versammlung der Anatomischen Gesellschaft in Erlangen 1922.

nach Erlangung der Approbation mindestens 1 Jahr lang im Deutschen Reiche tierärztliche Praxis betrieben und mindestens 3 Monate lang an einem größeren deutschen Schlachthofe die Schlachtvieh- und Fleischbeschau ausgeübt hat. Frühestens kann der Kandidat ein Jahr nach Erlangung der Approbation zugelassen werden.

Meldungen sind an das Sekretariat zu richten.

Hannover, den 18. Juli 1924.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule: Mießner.

Tierärztliche Hochschule Hannover.

Der Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten beginnt schon am 6. (nicht erst 10.) Oktober d. Js.

Die Promotionstermine für das Wintersemester 1924/25 sind wie folgt festgelegt worden:

als Einreichungstermin für die Doktorarbeiten:	als Prüfungstermin:
17. Oktober 1924	7. November 1924
28. November 1924	19. Dezember 1924
9. Januar 1925	30. Januar 1925
6. Februar 1925	27. Februar 1925.

Der letzte Termin zum Einreichen der Arbeiten immaturer Tierärzte wird auf den 1. März 1925 festgelegt, damit der Kandidat der unten stehenden Verfügung gemäß bis 31. März 1925 zur Prüfung zugelassen werden kann.

* * *

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
— I A III g 78. —

Berlin W. 9, den 24. Februar 1921.

Promotionsrecht für immature Tierärzte.

Auf Grund der Ermächtigung der Preußischen Staatsregierung bestimme ich hierdurch in Abweichung von § 1 der Promotionsordnung der Tierärztlichen Hochschulen in Berlin und Hannover vom 29. Oktober 1910, daß für die Zeit bis zum 31. März 1925 auch solche im Inlande approbierte Tierärzte, die das nach § 1 Nr. 1 der Promotionsordnungen erforderliche Reifezeugnis nicht besitzen, zur Promotion zugelassen werden können. Die Würde eines Dr. med. vet. darf solchen Tierärzten aber nur dann verliehen werden, wenn sich die von Ihnen einzureichende Dissertation über das Durchschnittsmaß solcher Arbeiten erhebt. Dies ist besonders zu beachten. gez. Braun.

An die Herren Rektoren der Tierärztl. Hochsch. in Berlin u. Hannover.

Hannover, den 24. Juli 1924.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule: Mießner.

Tierzucht, Tierhaltung, Diätetik.

Zur Stammesgeschichte der Hausziege.

Von Dr. P. Martell, Berlin. (Schluß.)

Neben der Bezoarziege ist aber als Stammform der Hausziege noch die Schraubenziege (Capra falconeri) zu nennen, kenntlich an den langen, schraubenförmig gewundenen Hörnern, die übrigens in den verschiedenen Gebieten auch mit nicht unerheblichen Abweichungen auftreten. Der Vorderkörper der Schraubenziege erweist sich mit längeren gewellten Haaren bedeckt. Die Heimat der Schraubenziege ist im Himalajagebirge zu suchen. Die Schraubenziege ist früher in sehr reiner Form im alten Mesopotamien heimisch gewesen; aus Bildern Alt-Assyriens ist zu entnehmen, daß dort eine hängeohrige, langbärtige Ziege mit gerade verlaufendem Schraubengehörn, das sich fast senkrecht vom Kopf erhob, vorhanden war. Das Wohngebiet der Schraubenziege findet im Osten Anschluß an das der Bezoarziege. Es umfaßt das Gebiet von Afghanistan bis etwa zum Karakorum. Vermutlich erstreckte sich in älterer Zeit der Geltungsbereich der Schraubenziege noch westlicher, wie man aus einer alt-assyrischen Bronzedarstellung eines Ziegenkopfes schließen darf, die etwa dem 2. vorchristlichen Jahrtausend angehört. Ob übrigens Europa in frühester Zeit echte Wildziegen besessen hat, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, insbesondere nicht in der Richtung der beiden Gruppen der Bezoarziege und der Schraubenziege. Immerhin hat man einige aufgefundenen diluvialen Knochenreste auf Ziegen beziehen können. Einige Zoologen, so Blyth, wollten in der Schraubenziege die verwilderte Form einer Hausziegenspielart erkennen, doch haben wir es bei der Schraubenziege zweifellos mit einer echten Wildform zu tun, wie Schädeluntersuchungen unzweifelhaft nachgewiesen haben. Die Schraubenziege, auch Markhor genannt, ist eine sehr stattliche Wildziege, erreicht doch das gerade gerichtete Spiralgehörn beim Männchen gelegentlich die bedeutende Länge von 1 Meter. Die Überführung der Schraubenziege in den Haustierstand hat sehr früh stattgefunden und setzt man den Bildungsherd dieser innerasiatischen Ziegenrasse in die babylonisch-assyrische Kulturwelt. Hierbei bleibt zu beachten, daß assyrische Reliefbilder kleinere Ziegen darstellen, die mit einem langen, oft geraden und nach außen gerichteten Schraubengehörn ausgestattet sind, so daß damit eine starke Abweichung von der Bezoarziege deutlich wird.

Wohl die eigenartigste, zur Gruppe der Schraubenziegen gehörende Hausziege ist die bekannte Kaschmirziege, bemerkenswert durch ihr langes, seidenweiches Haar und das

lange Schraubengehörn. Die Kaschmirziege kommt am häufigsten in Tibet vor, von wo die Weber von Kaschmir die feine Wolle beziehen, um die berühmten kostbaren Schals hieraus anzufertigen. Diese einst blühende Industrie ist jedoch in der Gegenwart erheblich zurückgegangen. Die Kaschmirziegen haben über die Bucharei bis zu den Kirgisen ihre Verbreitung gefunden. Auch die Angoraziegen können ebenso wie die indischen Kaschmirziegen als reine Abkömmlinge der langhaarigen assyrischen Rasse betrachtet werden. Die Schraubenziege hat in Europa ziemlich früh Eingang gefunden, denn es sind Reste von ihr bereits am Ausgange der Steinzeit nachweisbar. Bereits im klassischen Altertum war ihre Verbreitung allgemein, wie aus den vielfachen Abbildungen zu entnehmen ist. Immerhin gebührt der Bezoarziege dem Alter nach für das Auftreten in Europa der Vorrang. In den ältesten neolithischen Pfahlbauten sind Reste von Bezoarziegen erheblich zahlreicher als solche von Schafen anzutreffen und erklärt es sich hieraus vielleicht, daß man die Bezoarziege für europäische Verhältnisse allgemein als für besser geeignet hält. Beide Ziegengruppen haben in Europa ziemlich früh Kreuzungen erfahren, so daß sich mehrfach Mischlingsrassen entwickelt haben. So können wir bei den neapolitanischen Ziegen das lange Haar der Schraubenziegen und die Hornbildung der Bezoarziege beobachten. Eine aus dem alten Königspalast von Knossos überlieferte Skulptur aus glasiertem Ton stellt eine Ziegengruppe dar, die ebenfalls als ein Kreuzungsprodukt zu deuten ist. Im alten Ägypten scheint die Bezoarziege ebenfalls zuerst aufgetreten zu sein, wofür die neolithischen Ablagerungen von Toukh als Beweis gelten können. Es handelt sich hier um zwei Rassen, die noch heute in Afrika ihr Dasein fristen. Die eine ist eine Zwergziege und die andere die thebaische Ziege; letztere durch auffallend lange Beine und eine stark hervortretende Unterlippe bemerkenswert. Bartlosigkeit beim Bock ist ziemlich häufig. Die Schraubenziege tritt hier später in der Rasse der Mamberziege auf, als deren charakteristische Merkmale der Mopskopf und die erheblich langen Schlappohren gelten können. Durch diese langen Ohren werden die Ziegen häufig am Weiden gehindert, so daß die Schlappohren gestutzt werden müssen. Das Verbreitungsgebiet der Mamberziege ist gegenwärtig ein bedeutendes, denn nicht nur Ägypten, sondern ganz Türkisch-Asien, Persien und selbst Sibirien kommt hierfür in Betracht.

Als dritte Wildziege, die aller Wahrscheinlichkeit nach Blut auf die Hausziege vererbt hat, ist nach C. Keller

noch der Tahr (Capra jemlaica) zu nennen. Diese Wildziegen sind in ihrer Verbreitung auf Ostindien und die malayische Inselwelt beschränkt. Keller konnte einen Tahrbock aus Sumatra untersuchen, der ein kurzes, auffallend dickes Gehörn besaß, das zwar zweikantig war, jedoch zeigten die Kanten eine gewisse Rundung. Das Gehörn erhebt sich halbkreisförmig über der Stirn, richtet sich dann nach außen und endigt mit den Spitzen in der Höhe der Hinterhauptschuppe. Bei zwei weiblichen Schädeln konnte eine Außendrehung der Hornenden beobachtet werden. In Tibet ist eine kreuzförmige Ziege bekannt, deren Gehörn große Ähnlichkeit mit dem Tahr hat. Bei dieser Tibetziege finden sich an der Außenseite der Hornscheiden regelmäßig angeordnete, breite, jedoch niedrige Querwülste. Die Augenhöhlen sind enger als bei anderen Hausziegen und treten nur mäßig hervor. Ob man die Malayenziege als einen gezähmten Tahr betrachten darf, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, da einige Schädelabweichungen der sicheren Feststellung entgegenstehen. Vermutlich handelt es sich um ein Kreuzungsprodukt, wobei der Tahr einen starken Prozentsatz Blut stellte. Der Tahr ist als ein Vertreter der Halbziegen anzusprechen und bildet eine Übergangsform zwischen Antilopen und den echten Ziegen. Die eben erwähnte Malayenziege ist eine Bastardrasse, deren Bildungsherd auf dem südasiatischen Festland liegt. Bei den Drawidastämmen Indiens ist eine Hausziege heimisch, die mit der Sumatraziege gewisse Ähnlichkeit aufweist. Bei Ziegen der Malabarküste konnte ein mit der Malayenziege Sumatras völlig übereinstimmendes Gehörn festgestellt werden. Die langen und breiten Hängeohren rufen Erinnerungen an die Angoraziege wach; bei den Augen war die lichtgelbbraun gefärbte Iris bemerkenswert. Der Körper ist mit einer kurzen Behaarung bedeckt, welche tiefschwarz ist. Die Kopfhaare erinnern mit ihrer rötlichbraunen Farbe an den Tahr; auch die schwarze Stirnbinde und die schwarz eingefaßten kastanienbraunen Ohren fehlen nicht. Im übrigen ist bei diesen Ziegen ein stark wechselnder Mischcharakter zu beobachten, der bald auf die Kaschmirziege, bald auf den Tahr hinweist. Die durchschnittliche Körperlänge dieser Bastarde beträgt 120 cm. Es wurde festgestellt, daß sich Paarungen des Tahrs mit der Hausziege leicht vollziehen lassen.

Die Pfahlbauziege dürfte nur wenige Abweichungen von unserer heutigen Hausziege besessen haben, sie war nur etwas kleiner. Bereits in der Bronzezeit gewinnt die Pfahlbauziege durch sorgfältige Zucht an Größe. Wir wissen aus Funden nordwärts der Alpen, daß schon in prähistorischer

Zeit dort eine auffallend große Ziegenrasse vorhanden war. In den römisch-helvetischen Niederlassungen Vinduissa und Aqua sind sowohl kleinhörnige wie großhörnige Rassen aufgefunden worden. In der Römerzeit hatte die große Ziegenrasse in der Schweiz bereits weitgehende Verbreitung gefunden, die heute auf das Gebiet von Oberwallis begrenzt ist. Auch auf altgriechischen Münzen finden sich Darstellungen von großhörnigen, langbehaarten Ziegen. Im alten Griechenland wurde die Ziege zum Kultrange erhoben, den ägäischen Inseln gab sie ihren Namen. Auch in der Odyssee finden sich Hinweise auf den Ziegenreichtum der griechischen Insel. Die Ziegen der alten Welt weisen in der Form eine große Vielseitigkeit auf. Neben großhörnigen und kleinhörnigen gibt es hornlose Rassen; dann wieder hängeohrige, kurz und langohrige Ziegen. Alle diese Abweichungen sind entweder auf Zuchtergebnisse oder auch auf Abstammung zurückzuführen. Auch die stattliche walliser Sattelziege gehört schon der Römerzeit an. Nach Amerika gelangte die Ziege gemäß einer Angabe von Hahn im Jahre 1544 und zwar nach Peru.

Soweit die historischen Bemerkungen über die Abstammung der Hausziege, die sich im Laufe der Zeit jedenfalls zu einem sehr nützlichen Haustier entwickelt hat.

„Proreveta" Tierärztliche Einkaufs- und Produktions-Aktiengesellschaft, Berlin, Friedrichstraße 112b.

Die Aktionäre werden hierdurch auf

Dienstag, den 19. August 1924, nachmittags 3 Uhr zu der **ordentlichen Generalversammlung** in den Räumen des Restaurants „Atlas", Berlin N., Friedrichstraße 105 (direkt an der Weidendammer-Brücke) eingeladen.

Tagesordnung:

1. Vorlegung des Geschäftsberichts, der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 1923.
2. Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz für das Geschäftsjahr 1923 und über die Gewinnverteilung.
3. Beschlußfassung über die Entlastung der Mitglieder des Vorstandes und Aufsichtsrats.
4. Beschlußfassung über die Genehmigung der Goldmark-Eröffnungsbilanz.
5. Ermäßigung des Eigenkapitals durch Herabsetzung des Nennwertes der Aktien.
6. Ermäßigung des Eigenkapitals durch Verminderung der Zahl der Aktien.
7. Beschlußfassung über die zwecks Durchführung der Umstellung des Eigenkapitals auf Goldmark vorzunehmenden Maßnahmen.
8. Satzungsänderungen.
9. Zuwahl zum Aufsichtsrat.
10. Verschiedenes.

Zur Teilnahme an der Generalversammlung sind diejenigen Aktionäre berechtigt, welche spätestens am 2. Werktage vor der

anberaumten Zeit der Generalversammlung an der Gesellschaftskasse ein Nummernverzeichnis der zur Teilnahme bestimmten Aktien einreichen oder ihre Aktien bezw. die darüber lautenden Hinterlegungsscheine bei der Reichsbank oder einem Notar hinterlegen.

Berlin, den 25. Juli 1924.

Der Vorstand:
Dr. Wolf. W. Wolf

Personalien.

Promotionen in München: Zum Dr. med. vet. in München: Tierarzt Suitbert Schmid aus Oberammergau. Dissertation: „Narkoseversuche bei Katzen durch intravenöse Einverleibung von Chloralhydrat." (Chirurg. Tierklinik: Dr. Mayr.) Tierarzt Wilhelm Schmidt aus Schierstein (Rhein). Dissertation: „Über die klinische Brauchbarkeit des Hexeton-Bayer in der Tiermedizin". (Medizin. Tierklinik: Dr. Schmitt.) Tierarzt Ernst Breusch aus Göppingen. Dissertation: „Zwei Beiträge zur Kenntnis des Hydrocephalus congenitus beim Hund". (Tierpatholog. Institut: Dr. Kitt.) Tierarzt Adolf Haußmann aus Geilsheim (Mfr.). Dissertation: „Über bactericide Leukocytenstoffe". (Tierhygien. Institut: Dr. Süpfle.) Tierarzt Max Stautner aus München. Dissertation: „Ein Pferde-Embryo von 280 Tagen". (Anatom. Institut: Dr. Stoß.) Tierarzt Johann Graf aus Engelhof. Dissertation: „Über Transplantation des Hahnensporns auf den Kamm." (Tierpathol. Institut: Dr. Kitt.) Tierarzt Albert Hagmayer aus Kuchen (Wttbg.). Dissertation: „Versuche mit Presojod bei innerlich kranken und Hautkranken Haustieren." (Medizin. Tierklinik: Dr. Schmitt.) Tierarzt Karl Mai aus Waldmohr (Pfalz). Dissertation: „Untersuchungen über die Durchgängigkeit der Eileiter des Rindes." (Geburtshilfl. Institut: Dr. A. O. Stoß.) Tierarzt Mahmoud Schemsi Sejdi aus Saloniki. Dissertation: „Beitrag zum Aufbau der Pferdezucht in der Türkei." (Tierzuchtinstitut. Dr. Vogel.) Tierarzt Walter Stockmayer aus Kilchberg. Dissertation: „Vergleichende Untersuchungen über die Vermehrungsfähigkeit geschwächter Keime in künstlichem Nährboden und im Tierkörper." (Tierhygien. Institut: Dr. Süpfle.) Tierarzt Rudolf Völker aus Stettin. Dissertation: „Die Tuberkulinlidprobe beim Rinde." (Veterinär-Untersuchungsamt Stettin: Dr. Preßler; Referent: Dr. Süpfle.)

Promotionen in Leipzig: An der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig wurde den nachstehend aufgeführten Tierärzten die Würde eines Doctor medizinae veterinariae verliehen: Gustav Dobrowolski aus Bilin (Böhmen). (Anschrift: Bilin in Böhmen.) „Beitrag zur Geschichte der Therapie der Keratitis der Haustiere bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts". Walter Emanuel Hermann Oskar Paul Grimm aus Carlsruhe in Schlesien. (Anschrift: Breslau, Matthisstraße 68, Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer Schlesien.) „Die chronische Nephritis des Pferdes". Leo Friedrich Hegner aus Ravensburg (Württemberg). (Anschrift: Ravensburg i. W.) „Untersuchungen über die Haltbarkeit erhitzter Milch". Rudolf Neyer, approb. Tierarzt, aus Pfunds in Tirol. (Anschrift: Münchenbernsdorf in Thüringen bei Dr. Zeller.) „Der Tartarus Stibiatus und seine giftige Einwirkung auf die Haustiere, insbesondere auf das Pferd". Friedrich Fürchtegott Herbert Dietze aus Groitzsch b. Leipzig. (Anschrift: Dresden Klein-Zschachwitz, Hosterwitzerstraße 21.) „Beiträge zur Geschichte des Abdeckereiwesens".

Niederlassung: Tierarzt Hans Flachs aus Lindau in Gauting.
Praxisausübung: Tierarzt Fritz Bauriedel, Wohnsitz in Langenzenn, übt Praxis auch im Stadtbezirk Fürth i. B. aus.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus dem Institut für Tierzucht der Universität München. Vorstand: Geheimer Hofrat Prof. Dr. Vogel.)

Studien über die Zucht des Höhenfleckviehes im Neckarkreis und im Jagstkreis in Württemberg.

Inaugural-Dissertation*) München 1924, zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Tierarzt Erwin Holzwarth in Backnang.

(Auszug aus der Dissertation.)

Die Zucht des großen Höhenfleckviehes im Neckarkreis und im Jagstkreis in Württemberg hat ihr heutiges Gepräge im wesentlichen während der letzten 25 Jahre erhalten. Der eigentliche Träger der Rinderzucht in den genannten Gebieten ist der bäuerliche Mittel- und Kleinbesitz und zwar in etwa der Hälfte der Betriebe ein Besitz, für den nach der Größe der von ihm landwirtschaftlich genützten Fläche das Rind regelmäßig auch als Arbeitstier zu dienen hat. Das Verhältnis der Anbaufläche zur Wiesenfläche ist wie etwa 3 : 1; Getreidebau herrscht vor. Besitz-, Boden- und Wirtschaftsverhältnisse bedingen es, daß das Hauptfutter für die Rinderhaltung durch den Feldfutterbau gewonnen werden muß.

Das württembergische Höhenfleckvieh ist in der Hauptsache auf der Grundlage des in Württemberg alteinheimischen kleinen, roten Landrindes entstanden, aus dem sich im Laufe des 18. Jahrhunderts vorwiegend unter dem Einflusse des Standortes 6 Schläge herausgebildet hatten:

1. Neckarschlag.
2. Schwäbisch-Haller Schlag.
3. Albschlag.
4. Teckschlag.
5. Limpurger Schlag.
6. Vorderwälderschlag.

In die alteinheimischen Rinderbestände des Neckar- und des Jagstkreises ist schon seit mehr als 100 Jahren Blut aus Fleckviehzuchten der Schweiz sowie aus Stämmen eingebracht worden, die in Württemberg selbst väterlicher- und mütterlicherseits nach Original-Schweizer Fleckvieh gezüchtet worden sind. In den meisten Beständen ist jedoch die Einmischung von Schweizer Blut nicht soweit ge-

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. Vogel.

gangen, daß dadurch die kennzeichnenden Eigenschaften des alten bodenständigen Landrindes zum Verschwinden gebracht worden sind. Etwa seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts sind Bullen Simmentaler Schlages aus der Gutswirtschaft Hohenheim, aus dem Simmental selbst sowie aus den mit Original-Simmentalern veredelten Zuchten in Oberschwaben, Hohenzollern und Oberbaden in immer zunehmender Zahl auch im Neckar- und Jagstkreis verwendet worden. Damit ist an Stelle der Veredelungskreuzung mehr und mehr die Verdrängungskreuzung getreten mit der Wirkung, daß die Tiere des Neckar- und Schwäbisch-Halleschen Schlages als die beiden Schläge, auf denen sich die Zucht des Höhenfleckviehes im Neckar- und Jagstkreis vorwiegend aufgebaut hat, in den Schlag umgezüchtet worden sind, den man in Deutschland nach dem Vorschlage der D. L.-G. als „großes Höhenfleckvieh mit hellem Pigment" bezeichnet. Die Kreuzung mit Rindern Simmentaler Schlages war anfänglich in erster Linie darauf gerichtet, an die Stelle der in der Regel kaum mittelgroßen und mittelschweren, eckig geformten und spätreifen einheimischen Rinderbestände solche von größerer Wüchsigkeit, Masse und Frühreife sowie von breiterer, gerundeterer, für die Fleischnutzung günstiger Körpergestalt zu setzen. Die Widerristhöhe der erwachsenen männlichen und weiblichen Tiere der einheimischen Schläge war im Mittel um 8 bis 10 cm geringer als die der eingeführten Simmentaler. Auch im Lebendgewicht standen die einheimischen Tiere gegenüber den Simmentaler Rindern gleichen Alters und Geschlechts im Mittel um mindestens 200 kg zurück (450 kg zu 650 kg).

Für die Beurteilung der körperlichen Entwicklung des großen Höhenfleckviehes stehen seit dem Jahre 1895 wertvolle Unterlagen in der Gestalt von einheitlich durchgeführten Messungen und Wägungen zur Verfügung, die bei den staatlichen Bezirksrinderschauen an allen vorgeführten Tieren erhoben werden.

Um über die körperliche Entwicklung des Höhenfleckviehes im Neckar- und Jagstkreis nach dem derzeitigen Stand ein zutreffendes Urteil zu gewinnen und dafür bestimmte Unterlagen zu geben, habe ich an insgesamt 43 Tieren selbst Messungen und Wägungen vorgenommen und außerdem die Maße und Gewichte aus den Verzeichnissen der Preisrichter bei den einschlägigen staatlichen Bezirksrinderschauen im Jahre 1923 erhoben. Dabei habe ich Kühe verschiedenen Alters und von verschieden zweckmäßiger Körpergestalt sowie aus verschiedenen Bezirken herange-

zogen. Die so festgestellten Mittelmaße und Gewichte habe ich mit den Vergleichsmaßen, soweit sie aus früheren Jahren zu finden waren, in der nachstehenden Tabelle zusammengestellt:

Die Mittelzahlen aus den Messungen des Jahres 1923 lassen im Zusammenhange mit den Besichtigungen von Zuchtbeständen Folgendes ersehen und schließen: die gut gezüchteten Tiere des großen Höhenfleckviehes im Neckar- und im Jagstkreis zeigen eine Körpergröße (Widerristhöhe), die nicht über das Höchstmaß hinausgeht, wie es für ein Höhenrind angemessen ist, das unter nicht allzugünstigen klimatischen, Futter- und Wirtschaftsverhältnissen in erster Linie auf Milch genutzt werden will und dabei vielfach auch als Arbeitstier verwendet wird. Jedoch darf die festgestellte mittlere Widerristhöhe von 141,5 cm meines Erachtens keine weitere Steigerung mehr erfahren, wenn nicht der Rinderschlag für den Großteil der Zuchtbetriebe des Neckar- und Jagstkreises zu groß und damit zu anspruchsvoll im Futter werden und zumal in seiner Eignung zur Nutzung auf Milch beeinträchtigt werden soll. Die Rumpfmaße stehen mit der Widerristhöhe im allgemeinen gut im Einklange; ihnen entspricht auch das Gesamtbild der gutgezüchteten Kühe, die mit ihrem langen, breiten und meist auch genügend tiefem Rumpfe und ihrem fast immer ausgesprochen weiblichen Habitus allgemein den Eindruck lebenskräftiger, nerviger, beweglicher und dabei futterdankbarer Tiere bieten. Verbesserungsbedürftig ist des öfteren noch die Brusttiefe.

Unter dem 13. März 1922 hat die Württembergische Zentralstelle für die Landwirtschaft einen „Grundplan für die Förderung der Rinderzucht“ herausgegeben. Dieser Grundplan bringt umfassende Richtlinien für die Förderung der Rinderzucht in Württemberg und umschreibt u. a. auch die Zuchtziele genau. Das Zuchtziel für „Fleckvieh“ lautet in allen Landesteilen jetzt folgendermaßen: „Züchtung eines wüchsigen, tiefgestellten Rindes mit gut geschlossenem tiefem Rumpfe und kräftigen gut gestellten Gliedmaßen sowie hoher Milchergiebigkeit und guter Arbeits- und Fleischleistung. Farbe: gelb- bis rotscheckig, bevorzugt wird ausgeprägtes ledergelb bis rotgelb.

Milchleistung: 2500—3500 kg.

Beste Maße und Gewichte:

a) bei Farren 145—150 cm Widerristhöhe,
900—1050 kg Lebendgewicht;

b) bei Kühen 135—140 cm Widerristhöhe,
550—770 kg Lebendgewicht.

Maße und Gewichte		für den Neckarschlag		für den Schwäb. Haller Schlag		für nach Württemberg eingeführte Simmentaler		für das im Neckar- und Jagstkreis gezüchtete große Höhenfleckvieh (Kühe)			
		alter Zucht	neuerer Zucht	alter Zucht	neuerer Zucht	1895 bis 1900	1900 bis 1914	vor 1895	1895 bis 1900	1900 bis 1914	1923
a) Widerristhöhe	cm	126—132	135	117,5—126	134—140	143,5	149,8	136,5	137,0	138	141,5
e) Brusttiefe		—	69	—	—	76,4	77,65	70	71,5	72	72,2
	auf 100 cm von a)	50	51,11	—	—	53,31	51,66	52,1	52,1	52,1	51,03
f) Rippenbrustbreite		—	—	—	—	55,13	55,8	49	49,0	49,3	52,7
	auf 100 cm von a)	—	—	—	—	38,32	37,33	36,0	35,7	35,7	37,2
k) Brustumfang		—	185	—	—	—	—	—	197,0	—	207
	auf 100 cm von a)	137	137,02	—	—	—	—	—	143,7	—	147
l) Hüftbreite		—	43,5	46—54	45—55	54,1	55,2	—	53,5	—	56
	auf 100 cm von a)	32	32,22	—	36,5	37,63	36,66	—	39,05	—	40
h) Rumpflänge		160	160	—	215—220	—	—	—	—	—	168
	auf 100 cm von a)	118	118	—	159,1	—	—	—	—	—	118,7
i) Lebendgewicht	kg	400—500	—	400—500	400—500	650	—	—	644	—	650—700

Mindestmaß bei zweischaufligen Farren: 140 cm; bei Kühen: 135 cm Widerristhöhe.

Höchstmaß bei ausgewachsenen Farren: 155 cm; bei Kühen: 145 cm Widerristhöhe."

Die Festsetzung von Mindest- und Höchstmaßen, vor allem aber von „besten" Maßen ist als besonders sachdienlich und von züchterischem Weitblicke zeigend zu erachten. Damit ist für die Fleckviehzucht in Württemberg ausdrücklich festgelegt, daß das Streben nach möglichst großen Rindern als für württembergische Verhältnisse unwirtschaftlich und unsachgemäß angesehen wird. Es wird auch dadurch einem allenfalls wieder auftauchendem Streben nach allzu großwüchsigen Rindern rechtzeitig wirksam Einhalt getan. Daß das Streben, das Höhenvieh immer größer zu züchten, auch in Württemberg verschiedentlich bestanden hat, ist unbestritten. Ebenso sind die Mängel der Hochbeinigkeit und des flachen Körpers keineswegs unbekannt geblieben, sondern da und dort zunehmend in Erscheinung getreten. Es war deshalb durchaus angebracht, daß weitblickende Fachleute vor Jahren schon auf die Gefahr hingewiesen haben, die der württembergischen Fleckviehzucht durch die einseitige Züchtung auf Größe drohen konnte und auch tatsächlich gedroht hat. Doch dürfte die Gefahr für Württemberg endgültig gebannt sein. Die Erkenntnis von der Unwirtschaftlichkeit hochbeiniger, flachrumpfiger Tiere einerseits und von der Nutzbarkeit und verhältnismäßigen Leichtfutterigkeit nicht zu großer, dafür aber tiefer und breiter Rinder mit deutlicher Milchform andererseits ist heute schon in soviele Züchterkreise eingedrungen, daß hier ein Umschwung nach der „hochbeinigen Richtung der Simmentaler" nicht mehr zu befürchten ist.

Genaue und zuverlässige Angaben über die Milchleistung des großen Höhenfleckviehes, wie es in den bäuerlichen Betrieben Württembergs gehalten wird, liegen erst seit dem Jahre 1911 vor. Nach den bisher durchgeführten absoluten Milchleistungsprüfungen ist der Schluß berechtigt, daß es in den beschriebenen Kreisen nicht an Tieren und Beständen fehlt, welche in Bezug auf Milchleistung alles das zu bieten vermögen, was in Anbracht der Futter- und Wirtschaftsverhältnisse sowie der regelmäßigen Benützung vieler Kühe zur Arbeit von einem in erster Linie auf Milch beanspruchten Rinde verlangt werden kann. Andererseits weisen die sehr großen Unterschiede, die in der Milchleistung der einzelnen Kühe festgestellt worden sind, dringend darauf hin, daß die Fortführung und Verallgemeinerung

der Milchleistungsprüfungen und die Ausmerzung der Tiere mit unbefriedigendem Milchertrage von der Zucht unbedingt notwendig sind. Als Unterlage für die Zuchtwahl ist ihre regelmäßige Durchführung von größter Wichtigkeit. Ohne sie kann die Zucht milchergiebiger Rinder, wie sie im Neckar- und Jagstkreis als Hauptziel der Rinderzucht gelten muß, nicht mit der nötigen Zielsicherheit gefördert werden.

Die gesetzliche Regelung der Farrenhaltung, wie sie durch das württembergische Farrenhaltungsgesetz vom 16. Juni 1882 und 24. Mai 1887 getroffen ist, hat mit vielen ähnlichen Gesetzen das leidige Schicksal gemein, daß es nur dann zu entsprechender Wirkung zu kommen vermag, wenn sein sachgemäßer Vollzug von der Mehrzahl der Züchter selbst zunehmend als eine wirtschaftliche Wohltat, nicht aber als eine die wirtschaftliche Freiheit beschränkende und in ihrer finanziellen Auswirkung drückende Last empfunden wird. Diese Voraussetzung ist bis heute im Neckar- und im Jagstkreis noch lange nicht allgemein erfüllt. Eine rühmliche Ausnahme bilden diejenigen Gemeinden, welche für die benötigten Farren die gemeindliche Eigenhaltung, die sogenannte Regiefarrenhaltung, eingerichtet haben. Mehr denn je stellt heute die Fürsorge für die Züchtung und Verwendung leistungsfähiger Bullen in ausreichender Zahl die wichtigste Maßnahme zur Förderung der Rinderzucht dar.

Der „Grundplan für die Förderung der Rinderzucht" unterm 30. März 1922, von der Zentralstelle für die Landwirtschaft herausgegeben, enthält eine weitere wichtige Bestimmung: „Die Förderung der Rinderzucht in Württemberg hat in erster Linie unmittelbar durch die Viehzuchtverbände und die ihnen angeschlossenen Viehzuchtgenossenschaften zu erfolgen." Damit wird das Schwergewicht der Rinderzuchtförderung noch mehr wie bisher auf die Arbeit der Züchtervereinigungen gelegt. Seit 1921 besteht in jedem Oberamt des Neckar- und Jagstkreises je eine Zuchtgenossenschaft für Fleckvieh. Die Genossenschaften sind in zwei Fleckviehzuchtverbände zusammengeschlossen, den 3. Fleckviehzuchtverband (Fränkisch-Hohenlohe'sche Fleckviehzuchtverband) und den 4. Fleckviehzuchtverband (Fleckviehzuchtverband des Württembergischeu Unterlands). Für jedes Verbandsgebiet ist ein eigener Tierzuchtbeamter im Hauptamte bestellt. Der Zusammenschluß der leistungsfähigen und leistungswilligen Züchter in zweckmäßig organisierten und zielbewußt arbeitenden Züchtervereinigungen ist für die Zuchtgebiete völlig unentbehrlich, in denen land-

wirtschaftlicher Mittel- und Kleinbesitz vorherrscht und wichtige Zuchtförderungsmaßnahmen, wie Beschaffung von Bullen und von Weidegelegenheit für Jungtiere, ohne das Zusammengehen einer größeren Anzahl von Züchtern überhaupt nicht sachgemäß durchgeführt werden können.

Zu den staatlichen Bezirksrinderschauen, einem Hauptarbeitsfeld, auf dem sich die öffentliche Fürsorge für die Hebung der Rinderzucht seit dem Jahre 1891 bewegt hat, werden nach den „Grundbestimmungen für Rindviehschauen und Prämiierungen“ vom 13. April 1922 nur solche Farren und Kühe der in dem betreffenden Schaubezirk von der Zentralstelle für die Landwirtschaft anerkannten Schläge zugelassen, die in das Herdbuch einer Zuchtgenossenschaft eingetragen sind, deren Abstammung in einwandfreier Weise nachgewiesen wird und die im Besitze eines Mitglieds der Zuchtgenossenschaft eind. Diese Maßnahmen sind geeignet, die Stellung der Züchtervereinigungen zu stärken und ihre führende Förderungsarbeit kräftig zu unterstützen.

Zusammenfassung:

Das große Höhenfleckvieh des Neckar- und Jagstkreises in Württemberg trägt heute in der Mehrzahl seiner Zuchten nach seinen morphologischen und physiologischen Eigenschaften im Großen und Ganzen ein einheitliches Gepräge. Es stellt ein mehr als mittelgroßes und mittelschweres Höhenrind dar, bei dem die Körpergröße (Widerristhöhe) und die Rumpfentwicklung nach der Breite sowohl wie nach der Tiefe zweckmäßig im Einklang stehen und eine Gesamtform bilden, welche die kennzeichnenden Merkmale kräftiger Gesundheit, guter Milchergiebigkeit, ausdauernder Arbeitstüchtigkeit und günstiger Futterverwertung deutlich in Erscheinung treten lassen.

Messungen auf den staatlichen Bezirksrinderschauen des Jahres 1923 ergeben für erwachsene Kühe folgende Mittelmaße:

Widerristhöhe	141,5 cm.				
Brusttiefe	72,2 „	=	51,03 %	der	Widerristhöhe.
Rippenbrustbreite	52,7 „	=	37,2 „	„	„
Brustumfang	207 „	=	147 „	„	„
Hüftbreite	56 „	=	40 „	„	„
Rumpflänge	168 „	=	118,7 „	„	„
Lebendgewicht	650 - 700 kg.				

Milchergibigkeit und ausreichende Arbeitstüchtigkeit bei mittleren Ansprüchen an Menge und Güte des Futters sind

die nutzbaren Leistungen, die von dem Schlage in erster Linie verlangt werden und nach den natürlichen, wirtschaftlichen und Absatzverhältnissen des Zuchtgebietes auch verlangt werden können und müssen. Allenfallsige Bestrebungen, die Körpergrößen und -Maße des Schlages nach Möglichkeit zu steigern, würden durchaus unwirtschaftlich sein und darum entschieden abgelehnt werden müssen. Dringend notwendig sind die vermehrte Heranzüchtung guter und bester Farren von ebensolcher Abstammung und die Sorge für ihre zweckentsprechende Ausnützung. Die einschlägige Fürsorge ist eine der wichtigsten Aufgaben der Züchtervereinigungen, die auch sonst die Träger des züchterischen Fortschrittes sein müssen.

Die Neuregelung, welche die öffentlichen Maßnahmen zur Rinderzuchtförderung in Württemberg durch den „Grundplan" der Zentralstelle für die Landwirtschaft erfahren haben, ist geeignet, die württembergische Rinderzucht ausgiebig vorwärts zu bringen. (Eigenbericht.)

Perleberger Impfstoffe.

Vom Fachmann geschätzt. In der Praxis erprobt.

Zu beziehen vom Werk und dessen Niederlagen in allen Teilen des Reichs.

Ausführliches Schriftenmaterial u. Prospekt zu Diensten.

Lieferung nur in tierärztlichem Auftrag.

Kostenlose diagnostische Untersuchungen für Tierärzte in der wissenschaftlichen Abteilung des Werks.

Perleberger Impfstoffwerk G. m. b. H. zu Perleberg.

Unsere geschätzten Leser werden gebeten

bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen zu berücksichtigen.

Rheinische Serum-Gesellschaft München

Aktiengesellschaft Deutscher Tierärzte

Augustenstrasse 26

Fernsprecher 56853 / Telegr.-Adr.: Rheinserum München.

Impfstoffe gegen Tierseuchen

Klett-Braun'sche Impfstoffe

A. Schweine

Schweinepest-Serum, Ultravisibles Virus
Schweinerotlauf-Serum (staatl. geprüft)
Schweineseuche-Serum und Heillymphe
Paratyphus-Serum und Extrakt
Bivalentes Serum (Doppel-Serum) gegen Schweineseuche und Paratyphus-Erkrankungen

B. Pferde

Druse-Serum
Druse-Vakzin und -Heillymphe
Fohlenlähme-Serum
Fohlenlähme-Vakzin und -Heillymphe
Milzbrand-Serum und -Kultur
Abortus-Lymphe
Tetanus-Serum
Mallein sicc. und liquid.
Petechialfieber-Serum, morbus maculosus

C. Rinder, Schafe usw.

Pneumonie-Serum, Extrakt und Lymphe
Kälberruhr-Serum, Extrakt und -Heillymphe
Komb. Ruhr-Pneumonie-Serum und komb. Extrakt
Milzbrand-Serum und -Kultur
Rauschbrand-Serum und -Vakzin
Maul- und Klauenseuche-Serum, Rekonvaleszentenserum
Scheidenkatarrh-Lymphe
Abortus-Lymphe für Rinder und Pferde
Mastitis-Heillymphe
Tuberkulin, gebrauchsfertige Lösung
Ophtalmo-Tuberkulin
Kälberlähme-Serum
Kälberlähme-Vakzin und Heillymphe
Kälber-Paratyphus-Serum
Kälber-Paratyphus-Extrakt und Heillymphe

D. Geflügel

Geflügelcholera-Serum „Gallin"
Geflügelcholera-Vakzin

E. Hunde

Hundestaupe-Serum
Hundestaupe-Vakzin und Heillymphe

F. Diverse Präparate

Normales Pferde-Serum
Antistreptokokken-Serum
Staphylokokken-Vakzin
Bakterien-Kulturen z. Vertilgung v. Ratten u. Mäusen
Tuberkulin (Diagnostik)
Yatren Behring
Aolan, Solartrin

Spezial-Präparate für die Veterinär-Medizin

A. Sterilisierte Subkutan-Injektionen „RSG" sowie anderer Firmen.

Arecolin hydrbr. — Arecolin-Eserin. — Arecolin-Veratrin. — Atropin sulfuric. — Baryum chlor. — Blausäure-Lösung 10%. — Cocain hydrochl. Coffein natr. salycil. — Eserin sulfuric. — Morphium hydrochl. — Natr. kakodyl — Solaktin. — Veratrin-Yohimbin hydrochl pro usu vet.

Die nicht auf Lager befindlichen Zusammensetzungen werden unter fachmännischer Leitung schnellstens angefertigt.

B. Spezial-Präparate der Firmen: **Antiperiostin — Bacillolwerke — Bayer & Co. — Behringwerke-Capellen-Casella — Grenzach — Heskimal von Heyden — Höchst — Homburg — Kalle & Co. — Pyo-Plättchen Dr. Rahne — Merk — Josorptol-Präparate von Schürholz — Sulfopit und Sulfogit per Balnea (Haban Wandsbeck) — Trommsdorf usw.**

Drogen und Chemikalien dem Deutschen Arzneibuche Ph. G. 5 entsprechend.

Instrumente, Verbandstoffe, Verbandwatte, Binden, Verbandgazen zu Originaltagespreisen für Wiederverkäufer.

Versand für dringend benötigte Medikamente zu jeder Tages- und Nachtzeit!

Dr. Kleins

Antiperiostin

erzielt **frappante Erfolge** unter anerkannt **schnellster Dienstfähigkeit** der Patienten bei Überbeinen, Knochenneubildungen, Sehnenscheiden-Gallen, Gallusbildung der Sehnen, Hygrom d. Schleimbeutel etc. Nur auf tierärztl. Ordination.
Tierärzte 20% Rabatt, Porto, Verpackung frei.
Verlangen Sie Literatur.

Generalvertretung für Süddeutschland
München-Heßstr. 12/o. Tel.: 56673

W.d.T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,
Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.
Postscheknummer 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Schweinepest-Immun-Serum
(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg **Schillingsfürst** in Mittelfranken
„ **Straubing** in Niederbayern **Schweinfurt-Oberndorf**, Hauptstr. 20

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 12. August 1924. **Nr. 33.**

Inhalt:

Originalartikel: Kürschner. — Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt. — Referate. — Tierärztliche Standes- u. Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Personalien. — Bücherschau. — Eingesandt. — Anhang.

Die für den Tierarzt wichtigen Einrichtungen der Versicherungskammer.

Von Oberregierungsrat Karl Kürschner, München. (Schluß.)

Über alle zwischen der Anstalt und den Beteiligten entstehenden Streitigkeiten, über den Ausschluß von Mitgliedern und über die Entziehung von Versorgungen entscheidet der Spruchausschuß der Versicherungskammer, der aus einem rechtskundigen Beamten der Versicherungskammer und zwei vom Verwaltungsausschuß bestimmten Beisitzern besteht. Gegen die Entscheidungen des Spruchausschusses der Versicherungskammer steht den Beteiligten das Recht der Beschwerde an das Schiedsgericht zu. Dieses besteht aus einem rechtskundigen Vorsitzenden und zwei Beisitzern, die Mitglieder der Anstalt sein müssen. Je einen Beisitzer bestimmt der Verwaltungsausschuß und der Beteiligte. Zur Mitwirkung an der Verwaltung ist für die Ärzteversorgung ein Verwaltungsausschuß bestimmt, bestehend aus 3 Ärzten, 1 Tierarzt und 1 Zahnarzt mit je 1 ersten und zweiten Ersatzmann.

Eine äußerst wertvolle Ergänzung hat die Ärzteversorgung dadurch erfahren, daß sie ihre Mitglieder bei dem Bayerischen Versicherungsverband gegen Unfall, Feuer u. Einbruchdiebstahl. sowie Haftpflicht versichern kann. Dieser Verband ist eine öffentlich-rechtliche Gegenseitigkeitsgesellschaft, die ihre Beiträge so bemißt, daß damit ohne irgendwelche Erwerbszwecke nur die Entschädigungen und die geringen Verwaltungskosten gedeckt werden und eine angemessene Rücklage angesammelt werden kann, und daß bei einigermaßen befriedigendem Geschäftsverlauf Nachschüsse nicht notwendig werden.

Die Unfallversicherung umfaßt alle Unfälle des täglichen Lebens sowie in Ausübung des Berufes einschließlich der Infektionsgefahr. Gegen einen Beitrag von 7,5 % des Grundbetrages des Ruhegeldes der Ärzteversorgung wird gewährt:

1. Sterbegeld = $^1/_4$ des Ruhegeldes der Ärzteversorgung ohne Zuschlag;
2. Witwen- und Waisengeld = $^1/_2$ bezw. $^1/_6$ des Ruhegeldes der Ärzteversorgung ohne Zuschlag;
3. Ruhegeld bei dauernder Berufsunfähigkeit = Ruhegeld der Ärzteversorgung ohne Zuschlag;
4. Tagegeld bei vorübergehender Berufsunfähigkeit = $^1/_{300}$ des dem Grundbetrag des Ruhegeldes — ohne Zuschlag — zugrunde liegenden Diensteinkommens.

Bei Erhöhung des Beitrages auf das 1½- oder 2 fache erhöht sich auch die Leistung des Verbandes auf das 1½- bezw. 2 fache,

Zur Erläuterung möge folgende Tabelle dienen:

Jährlich	Einfache Leistung	1 ½fache Leistung	2fache Leistung
Beitrag	39,60 GM. + Steuer 2,00 GM.	59,40 GM. + Steuer 3,00 GM.	79,20 GM. + Steuer 4,00 GM.
Sterbegeld . . .	131,50 GM.	197,25 GM.	263,00 GM.
Witwengeld . .	263,00 „	394,50 „	526,00 „
Waisengeld . . .	87,66 „	131,50 „	175,33 „
Ruhegeld . . .	526,00 „	789,00 „	1052,00 „
Tagegeld	5,20 „	7,80 „	10,40 „

In der von der Ärzteversorgung vermittelten Feuerversicherung sind gegen einen Beitrag von 50 ₰ je 1000 ℳ Versicherungssumme versichert: sämtliche bewegliche Sachen, auch von Dienstboten, ärztliche Instrumente, Handapotheken (Gegenstände von hohem wissenschaftlichen oder Kunstwert sind besonders anzuführen). Bares Geld, Banknoten u. dergl. gelten nur dann als versichert, wenn sie besonders benannt sind. Versicherung von Gegenständen, welche nicht zur häuslichen Fahrnis gehören (Kraftwagen, Fuhrwerke, Futtervorräte), muß besonders beantragt werden (besonderer Beitrag für Kraftwagen 5,50 ℳ vom Tausend).

Zur Feuerversicherung kann auch noch Einbruchdiebstahlversicherung genommen werden: gegen einen Beitrag von 70 ₰ vom Tausend bei Hausrat, gegen einen Beitrag von 3 ℳ 20 ₰ vom Tausend für Keller- und Speicherinhalt. Gold, Silbersachen, Bargeld, Kunstgegenstände sind ohne besonderen Antrag nur bis 100 ℳ mitversichert.

Die von der Ärzteversorgung vermittelte Haftpflichtversicherung gewährt mit einer Haftsumme bis zu 100 000 ℳ bei Personenschäden und 10 000 ℳ bei Sachschäden Deckung gegen alle Gefahren nicht nur in Ausübung des Berufes, sondern auch als Privatmann, als Familien- und Haushaltungsvorstand sowie bei Benützung eines Fahrrades gegen einen Beitrag von 20 ℳ, der wie die Leistung zu den vorgenannten Versicherungen in ¼jährigen Raten mit der Umlage zur Ärzteversorgung einbezahlt werden kann.

Bei Einschluß der Haftungen

als Motorradfahrer	ist ein	weiterer	Beitrag	von	10 ℳ
„ Kraftwagenführer	„	„	„	„	„	40 ℳ
„ Hundehalter	„	„	„	„	„	4 ℳ
„ Hausbesitzer	„	„	„	„	„	4 ℳ

zu entrichten.

Haftpflichtschäden in Ausübung des Berufes werden voll, alle anderen Schäden mit Abzug von 1/20 — also zu 95 % — vergütet.

Die Bedingungen, unter denen die Ärzteversorgung Versicherungsschutz gegen Haftpflichtgefahren vermittelt, sind so günstig, daß es keinen Sinn gehabt hätte, nebenher die bisherige tierärztliche Berufshaftpflichtversicherung weiterzuführen. Mit Zustimmung der daran beteiligten 344 Tierärzte ist daher am 1. Juni ihre Überleitung in die neue Einrichtung erfolgt. An der Behandlung der Haftpflichtfälle wird sich dadurch nichts ändern, sie wird in der bisher üblichen Weise weiter erfolgen. Die reichen Erfahrungen aber, welche die Haftpflichtversicherung bayerischer Tierärzte in der verhältnismäßig kurzen Zeit ihres Bestehens sammeln konnte, werden nun dem neuen Unternehmen zugute kommen.

Zahl und Art der bisherigen Schäden zeigen, wie gefährlich der tierärztliche Beruf und wie notwendig ein zuverlässiger Haftpflichtversicherungsschutz für den Tierarzt ist, zumal da die Tierbesitzer nur zu gerne beim Mißlingen einer Handlung den Tierarzt für den unglücklichen Ausgang haftbar machen. Sehr oft muß daher darauf hingewiesen werden, daß die Haftpflichtversicherung eine Tierlebensversicherung nicht ersetzen kann. Erfreulicherweise betrachten die meisten Mitglieder auch die Einrichtung — wie dies immer sein sollte — als ihr genossenschaftliches Unternehmen und unterstützen es in jeder Weise, besonders im Versicherungsfall, mit Rat und Tat. Nur deshalb konnte die Berufshaftpflichtversicherung bayerischer Tierärzte bislang mit so billigen Beiträgen auskommen. Seit ihrer Einrichtung wurden nahezu 100 Schadenersatzansprüche behandelt. Eine erhebliche Zunahme zeigt das laufende Versicherungsjahr, seit 1. November vorigen Jahres sind bereits 35 Schäden angemeldet, darunter von einem Mitglied allein 3.

Was die Schadenursachen anlangt, so stehen weitaus die Kastrationsschäden an der Spitze. Bekanntlich sind diese ohne weiteres einbezogen, während die Privatversicherungen hiefür einen besonderen Beitragzuschlag fordern. Nahezu die Hälfte aller bisher gemeldeten Schäden wurden mit Kunstfehlern oder Fahrlässigkeit des Tierarztes bei Kastration in Zusammenhang gebracht. Und obenan steht hiebei der Darmvorfall nach dem Verschneiden von Hengsten und Schweinen, vor den Verlusten durch Sepsis, Verblutung, Starrkrampf, Knochenbrüche (durch Abwehrbewegung des gefesselten Pferdes) und Samenstrangfistel. Bei den Hengsten scheint die jetzt häufigere Anwendung des Emaskulators, mit oder ohne Wessel'sche oder Sand'sche Zange, schon etwas zum häufigeren Auftreten von Darmvorfällen beizutragen. Die von jüngeren Tierärzten als veraltet bezeichnete Methode des Abkluppens hatte eben doch manche Vorteile, sie ist schließlich, weil sie gut deckt, doch noch die sicherste. Bekanntlich fordern zahlreiche Autoren, daß der Tierarzt bei den zur Kastration bestimmten Hengsten eine Untersuchung der Leistenringe per rectum vornimmt, und bezeichnen es als Kunstfehler, wenn nach dem Hengstschneiden Darmvorfall eintritt und die Untersuchung der Leistenringe unterblieben ist. Bei den Praktikern ist die Meinung darüber geteilt, manche lehnen ein solches Verlangen strikte als undurchführbar ab. Ohne Zweifel stehen der allgemeinen Durchführung der Rektaluntersuchung bei Hengsten vor der Kastration, wie ich mich als Bezirkstierarzt in einer pferdereichen Gegend selbst überzeugen konnte, oftmals große Schwierigkeiten gegenüber, namentlich wenn 20 oder mehr Hengste an einem Tage zu werfen sind. Die innere Untersuchung kann in solchem Falle nicht erst vor dem Niederlegen zur Kastration erfolgen, meist tritt deshalb an ihre Stelle nur ein Befühlen der Leistenringe von außen. Allein die starke Zunahme der Darmvorfälle nach Unterlassung der rektalen Untersuchung gibt doch zu schweren Bedenken Anlaß, wie auch die Tatsache, daß im Streitfalle die Entscheidung des Obergutachters wohl kaum jemals zu Gunsten des Tierarztes ausfallen dürfte. Und bezeichnend ist es jedenfalls, daß jetzt sogar schon ein oberbayerischer Pfuscher und Hengstkastrierer, der in der Nähe Münchens viele Hengste kastriert, die Rektaluntersuchung stets vornimmt, damit er nötigenfalls durch Entnahme beider Hoden mit bedeckter Scheidenhaut den Darmvorfall verhindern kann.

Durch Sepsis oder Tetanus verursachte Kastrationsverluste zählen in der Regel nicht zu den Haftpflichtschäden, vorausgesetzt, daß der blutige Eingriff nach den Regeln der Chirurgie erfolgt war.

In 2 Fällen, wo die Behandlung der Instrumente erwiesenermaßen zu wünschen übrig gelassen hatte, mußte der Entschädigungsanspruch anerkannt werden.

Von den übrigen nicht durch Kastrationsverlust verursachten etwa 50 Schadenersatzansprüchen waren die meisten durch Impfungen veranlaßt (Ausbruch der Schweinepest im Anschluß an die Schweine-Rotlauf-Schutzimpfungen, Impfrotlauf, Sepsis bei einem unmittelbar im Anschluß an die Schutzimpfung kastrierten Schweine, Verwechslung des Impfstoffes mit Liqu. Kal. arsenicos.); dann durch sonstige Operationen, von denen besonders zu erwähnen sind: Verblutung eines Pferdes nach mit dem Schnepper vorgenommenem Aderlaß dadurch, daß die Carotis angeschlagen wurde — Nekrose der Jugularis und des umgebenden Gewebes nach Chloralhydratinfusion — eine Punktion des Blinddarms beim Pferde, wobei der Griff des Trokars abbrach; weiter durch Fehldiagnosen — in einem Falle wurde bei einem hochgradig lahmen Pferd Krepidation in der Fessel festgestellt und die Tötung angeordnet, wobei dann kein Bruch, sondern Sehnenscheidenentzündung festgestellt wurde, und in einem Falle, wo sich der als Steinfrucht bezeichnete Fetus nach der Schlachtung der Kuh als lebensfähiges Kalb entpuppte; dann durch Trächtigkeitsuntersuchungen, die angeblich Verwerfen zur Folge hatten, durch Eierstocksbehandlung mit Verbluten und Mastdarmriß als Schadenursache; durch Geburtshilfe mit Vorfall und Zervixzerreißung sowie durch Fehler in der Verwendung von Medikamenten und endlich durch eine Reihe sonstiger Ursachen, wovon das Durchstoßen des Tragsacks bei 14 Tage nach der Geburt erfolgter Ausspülung, in 3 Fällen bei Verwendung von Kanülen oder Kathetern, 1 Fall von Berstung der Harnblase eines Pferdes bei Massage und in 2 Fällen Kostenersatz für Tollwutschutzbehandlung besonders zu nennen ist.

Endlich noch ein Personenschaden — der einzige innerhalb 3 Jahren — der dadurch entstand, daß sich an den Fesseln beim niedergelegten Pferd das Sicherheitsschloß öffnete.

Zum Schlusse ist noch kurz auf eine Haftpflichtversicherung hinzuweisen, die nach dem Muster der tierärztlichen Berufshaftpflichtversicherung für die Hufschmiede geschaffen wurde, zur Zeit über 3000 Schmieden Schutz gewährt und für den Tierarzt deswegen von Belang ist, weil bei allen Schadenfällen — es handelt sich hiebei zumeist um Vernagelungen — grundsätzlich die Beiziehung des Tierarztes erforderlich ist. Da das tierärztliche Zeugnis in der Regel bei der Beurteilung der Frage, ob ein Kunstfehler oder eine Fahrlässigkeit vorliegt, von ausschlaggebender Bedeutung ist, darf darauf aufmerksam gemacht werden, daß im Gutachten des Tierarztes über einen Schmiedehaftpflichtfall alles eingehend verarbeitet sein soll, was für die Behandlung des Falles irgendwie von Bedeutung sein kann. Erschöpfender Aufschluß ist bei Vernagelung insbesondere stets über die Beschaffenheit des Hufes sowie über die Folgen der Vernagelung (Hufflederhautentzündung, Eiterung, Starrkrampf) notwendig.

Damit sind in großen Zügen alle für den Tierarzt wichtigen Einrichtungen der Versicherungskammer besprochen.

Möge das bewährte Verhältnis, das zwischen der Versicherungskammer und den Tierärzten besteht, fortdauern und sich immer noch mehr festigen, zum Nutzen des tierärztlichen Standes wie der Allgemeinheit!

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt, betreffend: Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923. (Fortsetzung.)

Wie aus der folgenden Übersicht zu ersehen ist, steigt der Prozentsatz der geltgebliebenen Stuten mit der Häufigkeit des Zuführens zum Hengst. Mit anderen Worten: Wenn der Sprung das erste- oder zweitemal erfolglos ist, was etwa bei einem Viertel der Stuten zutrifft, so werden die Aussichten auf ein erfolgreiches Gedecktwerden immer unsicherer, ein Beweis, daß die Schuld für solche Vorkommnisse hauptsächlich dem Muttertier und nicht dem Vatertier zufällt. Es mag noch betont werden, daß Stuten bis zu zehnmal zum Hengst gebracht wurden. In 18 Beständen war festzustellen, daß Muttertiere fünfmal und öfters dem Beschäler zugeführt wurden. Es ist nicht zu verkennen, daß durch diese gewohnheitsmäßigen Nachsprünge bei Stuten, die bereits trächtig sind und sich trotzdem rossig zeigen, der erneute Deckakt einen frühzeitigen Abortus verursachen kann.

Zahl der Sprünge	Zahl der Stuten	%	Davon geltgebliebene Stuten	%
einmal	186	45,6	20	10,7
zweimal	110	27,0	12	10,9
dreimal	65	16,0	28	43,0
viermal	27	6,4	15	55,5
fünfmal und öfters	16	4,0	13	81,2
fraglich	4	1,0	1	—
insgesamt	408	100,0	89	21,8

Von den 408 Stuten haben 29 verworfen, das ist 7,1 % des gesamten Stutenmaterials bezw. 9,1 % der trächtig gewordenen Stuten. Im besonderen wurden betroffen:

18 Warmblutstuten (= 6 % der gesamten Warmblutstuten bezw. 7,7 % der trächtigen Warmblutstuten) und

11 Kaltblutstuten (= 10,1 % der gesamten Kaltblutstuten bezw. 13,1 % der trächtigen Kaltblutstuten).

Wie aus der folgenden Übersicht hervorgeht, wurde bei keiner Stute vor dem fünften Trächtigkeitsmonat Verwerfen beobachtet; es mag dies damit zusammenhängen, daß ein Abortus in der ersten Zeit der Trächtigkeit wegen der Kleinheit der ausgestoßenen Frucht dem Besitzer bezw.

dem Stallpersonal entgehen kann. In allen derartigen Fällen wird die Stute als gelt bezeichnet, während sie in Wirklichkeit trächtig war, aber abortierte.

Am häufigsten trat das Verfohlen im 10. Monat der Trächtigkeit ein, darnach folgte der 7. und 9. Monat.

Verfohlt im	Warmblut	Kaltblut	Insgesamt
1. — 4. Monat .	0	0	0
5. Monat	2	1	3
6. „	1	2	3
7. „	4	1	5
8. „	0	2	2
9. „	4	0	4
10. „	6	4	10
11. „	0	1	1
fraglich	1	0	1
insgesamt	18	11	29

Insgesamt wurden 30 Früchte abortiert, weil eine Warmblutstute im 10. Monat Zwillingsfohlen verwarf. Von den Früchten waren männlichen Geschlechts 10 Tiere, weiblichen Geschlechts 15 Tiere; bei 5 Tieren konnte das Geschlecht nicht ermittelt werden.

Es kamen 28 Früchte tot zur Welt, 1 Fohlen wurde krank geboren (im 9. Monat), 1 gesund (im 11. Monat). Bezüglich des kranken Tieres konnte nicht festgestellt werden, ob es weiterhin am Leben blieb; das gesunde Fohlen blieb gesund. Das Fohlen stammte von einer Stute, die auch in früheren Jahren regelmäßig gesunde Fohlen jeweils 14 Tage vor Ablauf der Trächtigkeitszeit zur Welt gebracht hatte.

Insgesamt wurden von den 290 Stuten, welche zu Ende trugen, 291 Fohlen geboren (in einem Falle lag eine Zwillingsgeburt vor). Männlichen Geschlechtes waren 127 Fohlen, weiblichen Geschlechtes 155; bei 9 Fohlen war das Geschlecht nicht zu ermitteln. Das Verhältnis der männlichen Fohlen zu den weiblichen ist also 100 : 122.

234 Fohlen kamen gesund auf die Welt, während 57 (19,6 %) bereits bei der Geburt krank waren.

Bei 10 Tieren lag die Ursache der Erkrankung in Schwergeburten begründet; es verblieben demnach 47 vom Mutterleib her kranke bezw. lebensschwache Tiere (= 16,7 Prozent der Fohlengeburten). Davon sind genesen 8, gestorben 38; 1 Tier war zur Zeit der Ausfüllung der Fragebögen noch krank. Die Mortalität beläuft sich bei den krankgeborenen Tieren auf 82,6 %.

Von den 234 gesundgeborenen Fohlen sind in den ersten Lebenstagen erkrankt 34, davon sind genesen 5, verendet 28; 1 Tier war zur Zeit der Ausfüllung der Fragebögen noch krank. Die Mortalität beläuft sich bei den gesundgeborenen und erst nach der Geburt erkrankten Tieren auf 84,8 %, die Morbidität auf 14,5 %.

Aus der nachfolgenden Tabelle ist zu ersehen, daß die größere Hälfte der verendeten Fohlen innerhalb der ersten 3 Lebenstage einging:

Verendet im Alter von	Zahl der Fohlen	%	Bemerkungen
1 Tag	8	12,1	darunter 6 krankgeborene
2—3 Tagen	32	48,5	darunter 23 krankgeborene
4 Tagen	4	6,0	
5 Tagen	2	3,0	
6—8 Tagen	4	6,0	
9—14 Tagen	5	7,6	
15 Tagen bis 3 Wochen	11	16,6	
ingesamt	66	—	

Von den 291 nach normaler Tragzeit geborenen Fohlen sind also 66 verendet. Die Verluste betrafen 15 Fohlen von Kaltblutstuten und 51 Fohlen von Warmblutstuten. Es haben demnach 22,7 % der Stuten, die zur rechten Zeit gefohlt haben, ihre Nachkommen in den ersten 3 Lebenswochen verloren. Bei den Kaltblutstuten beläuft sich dieser Prozentsatz auf 20,5, bei den Warmblutstuten auf 23,5 %.

Positiv war das Zuchtergebnis bei 224 von 408 belegten Stuten = 54,9 %; es betraf das 58 von 108 Kaltblutstuten (53,7 %) und 166 von 300 Warmblutstuten (55,5 %).

In der auf nächster Seite stehenden Übersicht können die Prozentzahlen der einzelnen Zuchtschäden miteinander verglichen werden.

Aus der Übersicht ergeben sich weitgehende Unterschiede: Nach dem Ergebnis der Fragebögen ist etwas über die Hälfte der Stuten in der Zucht erfolgreich gewesen. Die Unterschiede zwischen den Kaltblut- und Warmblutstuten sind gering. Nach dem Ergebnis in Abschnitt I sind dagegen zwei Drittel der Zuchtstuten erfolgreich gewesen. Der Unterschied zwischen den Kaltblut- und Warmblutstuten ist ein größerer, insoferne die Kaltblutstuten doppelt so stark an Zuchtschäden litten, als die Warmblutstuten, mit Ausnahme des Geltbleibens, worin fast Gleichgewicht herrscht.

Zuchtergebnis der Stuten 1922/23 in Prozenten	Ergebnis der Fragebögen			Ergebnis nach Abschnitt I (62 Best.)			Prozentverhältnis errechnet aus der Zahl der
	Insgesamt	Kaltblut	Warmblut	Insgesamt	Kaltblut	Warmblut	
Geltbleiben	21,8	22,2	21,6	8,1	8,6	8,0	Stuten insges.*)
Verwerfen	7,1	10,1	6,0	5,9	11,4	5,2	Stuten insges.*)
Verwerfen	9,1	13,1	7,7	6,5	12,5	5,7	trächtig. Stuten
Fohlensterben . . .	16,2	13,9	17,0	19,3	42,9	16,0	Stuten insges.
Fohlensterben . . .	22,7	20,5	23,5	22,4	53,6	18,4	Fohlen insges.
Mißerfolg bei trächtigen Stuten (Verwerfen u. Fohlensterben)	29,7	30,9	29,4	27,5	59,4	23,0	trächtig. Stuten
Mißerfolge insgesamt	45,1	46,4	44,7	33,3	62,9	29,2	Stuten insges.
Zuchterfolg	54,9	53,7	55,5	66,6	37,0	70,8	Stuten insges.

Nach beiden Feststellungen tritt das Verwerfen von allen Schäden am seltensten auf.

Ob das Fohlensterben oder Geltbleiben als das Hauptübel zu bezeichnen ist, kann nicht entschieden werden, weil die zahlenmäßigen Feststellungen die Frage nicht einheitlich beantworten.

Im Hinblick auf die Unterschiede in der Übersicht muß gesagt werden, daß die Erhebungen in den 62 Beständen, die an Ort und Stelle bei jedem einzelnen im Stall vorhandenen Pferde sorgfältigst durchgeführt wurden, an Genauigkeit die Einträge in den Fragebögen übertreffen. Bei der Ausfüllung der Fragebögen war diese peinliche Art der Erhebung ausgeschlossen, weshalb hier dem Pferdebesitzer bewußt oder unbewußt leichter Irrungen unterliefen, zumal ein Teil der Landwirte den statistischen Erhebungen eine gewisse Gleichgültigkeit entgegenbrachte. Andere haben wiederum aus falschem Stolz lieber ein „Geltbleiben" der Stuten wie das Fohlensterben als Ursache des Mißerfolges genannt. Viele Landwirte fürchten, daß ein zu häufiges Fohlensterben in ihren Beständen auf Rechnung eigener Fehler und Unachtsamkeiten gesetzt werden könnte, während die Schuld am Geltbleiben der Stuten fast allgemein auf den Hengst abgewälzt wird. Im Zusammensein mit Nachbarn und Standesgenossen haben manche das Bemühen, Vorkommnisse ersterer Art womöglich zu verschweigen oder zu verringern.

Nach dieser allgemeinen Übersicht über das Auftreten der Zuchtschäden im Rottaler Zuchtgebiet mögen die ein-

*) Selbstredend beziehen sich die Prozentzahlen, soweit sie Kaltblut und Warmblutstuten betreffen, jeweils auf die Tiere dieser Kategorien allein.

zelnen Feststellungen an Stuten, Hengsten und Fohlen folgen, wobei ein besonderes Augenmerk den Ursachen, die bis jetzt außeracht gelassen wurden, zugewendet werden soll. (Fortsetzung folgt.)

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **G. Bulling: Über die quantitative Bestimmung und die Bedeutung des Indikans im Pferdeharn.** (Inaug.-Dissertation, Hannover 1919.)

Die Methode von Bauer sowohl als auch der Authenrieth-Königsbergersche Kolorimeter eignen sich zur quantitativen Bestimmung des Indikans im Pferdeharn. Beim Bauerschen Verfahren wird als Fällungsmittel zweckmäßig Liquor. Plumbi subacetic. statt 20 %ige Bleizuckerlösung verwendet. Beim Authenrieth-Königsberger Kalorimeter empfiehlt sich die Herstellung konzentrierterer Indigorot-Testlösungen als die für Untersuchungen des Menschenharn gebräuchliche. Der Indikangehalt des Harns gesunder Pferde steht in keinem bestimmten Verhältnis zum spezifischen Gewicht, er schwankt zwischen 100 und 400 mg pro Liter Harn. Erhebliche Vermehrung der Indikanausscheidung wurde beobachtet bei Anschoppungskoliken im Blind- und Dickdarm und bei akutem Darmkatarrh. Abführmittel setzen die Indikanausscheidung wesentlich herab. Der Grad der Erhöhung der Indikanausscheidung läßt bei Anschoppungskoliken keinen unbedingten Schluß auf die Schwere der Erkrankung zu. A,

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **W. Kölln: Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Ascolischen Präzipitinreaktion zum Nachweis des Kälberparatyphus.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Beachtenswert sind die kurz vor dem Krieg erschienenen Veröffentlichungen von Reinhardt, Murschel, Kübler, Szabolinski und Patzewitsch, ferner von Lentz, in welchen sie die Ascolische Präzipitationsmethode zum Nachweis von Fleischvergiftungsbakterien empfehlen. Aus den Versuchen des Verfassers ergibt sich, daß durch die Ascolische Präzipitinreaktion sich die akuten Fälle des Kälberparatyphus mit Sicherheit nachweisen lassen (bei chronischen oder mehr oder weniger abgeheilten Fällen ist es nicht möglich). Die Verwendung eines hochwertig präzipitierenden Serums ist notwendig. Die Schnelligkeit des Eintritts und die Stärke der Reaktion ist von der Zahl der

Erreger in den Organen abhängig. Extrakte aus Milz und Leber geben durchweg die besten Ergebnisse. Die Reaktion trat bei Anwendung von Koch- und Chloroformextrakten ungefähr in gleicher Zeit und in derselben Stärke auf. Bei Bearbeitung von einige Tage altem Material wurden häufig stärkere Reaktionen beobachtet als bei ganz frischem, was auf eine postmortale Vermehrung der Bazillen zurückzuführen ist. Selbst stärkere Fäulnis der Organe war nicht imstande, das Auftreten der Reaktion zu hindern. Da die Erreger sich aber auch aus faulen Organen und faulem Fleisch noch längere Zeit nachweisen lassen, aus dem Knochenmark selbst noch nach vielen Wochen, so ist der Ascolischen Reaktion selbst bei vorgeschrittener Fäulnis für den Nachweis einer Kälberparatyphuserkrankung keine ausschlaggebende oder unersetzliche Bedeutung zuzumessen. Dies ist nur bei gekochtem Material der Fall. Mehrtägige Konservierung des Untersuchungsmaterials in 95 %igem Alkohol, 2 %iger Formalinlösung und in Glyzerin hatte ebenfalls keinen Einfluß auf den Ausfall der Reaktion. Die Präzipitinmethode ermöglicht es, schnell Gewißheit über das Vorliegen einer Kälberparatyphuserkrankung zu erlangen; da die Methode ohne größere bakteriologische Hilfsmittel leicht ausführbar ist, stellt sie für den praktischen Tierarzt und für kleine Schlachthöfe ein brauchbares Verfahren dar, am geschlachteten oder verendeten Tier ohne Zeitverlust den Nachweis einer Kälberparatyphusinfektion zu erbringen oder zu bestätigen. A.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dozent Dr. **Ladislaus Detre,** Leiter der Hungaria-Serumwerke in Budapest: **Die Bekämpfung der Schweinepest in den Vereinigten Staaten.** (Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1922, Nr. 4, S. 41.)

Die Abhandlung gibt ein Bild von den Arbeiten zur Bekämpfung der Schweinepest in Amerika, welche beim Washingtoner Bureau of Animal Industry in den Händen Dorset's liegt. Sie geschieht auf dem Wege reiner Serum- oder Simultanimpfung. Da die passive Immunität den Impflingen nur für 3—4 Wochen Schutz gegen Infektion verleiht, die Simultanimpfung außerdem in fast 100 % der Fälle lebenslang vor Infektion schützt, gewinnt letztere immer mehr an Boden. Die Herstellung des Impfstoffes erfolgt in 93 privaten, aber staatlich genehmigten Anstalten; ihre Präparate unterliegen der amtlichen Kontrolle. Im Jahre 1920 wurden insgesamt 525 043 Liter Pest-

serum, 22 838 Liter Simultanvirus und 114 180 Liter Virusblut zur Serumgewinnung produziert. Nach den bisherigen Impferfahrungen ist die reine Serumverwendung indiziert: 1. als Heilimpfung in dem frühesten, bloß mit dem Thermometer erkennbaren Stadium der Erkrankung; 2. bei Schweinen, die binnen 3—4 Wochen auf den Schlachthof oder zum Versand gelangen und demzufolge während des Transportes Infektionsmöglichkeiten ausgesetzt sind; 3. bei sehr jungen Ferkeln. In allen anderen Fällen ist die Simultanimpfung am Platze. In neuester Zeit tritt Dorset sogar bei schon erkrankten Tieren für die Simultanimpfung ein. Jährlich werden etwa 12 Millionen Schweine geimpft, was etwa dem 6. Teile des amerikanischen Gesamtbestandes an Schweinen gleichkommt. Der Nutzen der Impfungen und der in ihrem Zusammenhange getroffenen hygienischen Maßnahmen geht daraus hervor, daß in Nordamerika zurzeit jährlich etwa 2¼ Millionen Schweine weniger an Pest eingehen als früher.

Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Ein Vorschlag zur Umbenennung des „Deutschen Veterinärrates".

Hiermit möchte ich der Öffentlichkeit die Anregung unterbreiten, zu überlegen, ob es nicht am Platze wäre, dem Deutschen Veterinärrat eine bessere Benennung zu geben.

Vor 50 Jahren, wie überhaupt im vorigen Jahrhundert mag die Bezeichnung „Deutscher Veterinärrat" für die oberste private Standesorganisation der deutschen Tierärzte sehr angebracht gewesen sein. Seitdem aber in Deutschland die gleiche Bezeichnung als Titel und, wie ich es Anfang 1921 an anderer Stelle vorgeschlagen habe, nunmehr als Amtsbezeichnung für die beamteten Tierärzte eingeführt ist, enthält sie zum mindesten eine Unklarheit. Wir Tierärzte wissen ja, was unter „Deutschem Veterinärrat" zu verstehen ist. Andere Akademiker wissen das nicht, am wenigsten aber die Nichtakademiker. Diese Beobachtung konnte ich auch dieses Jahr wieder machen. Als in den Berliner Tageszeitungen auf die 18. Tagung des Deutschen Veterinärrates aufmerksam gemacht wurde, erhielt ich von verschiedenen Seiten die Anfrage, was der Deutsche Veterinärrat eigentlich sei und bedeute. In akademischen, namentlich ärztlichen Kreisen bin ich wiederholt der Ansicht begegnet, der Deutsche Veterinärrat sei eine Versammlung von — Veterinärräten, also beamteten Tierärzten, und als ich den Irrtum berichtete, fand man es un-

verständlich, wie die Tierärzte eine so unklare, heute gewissermaßen amtliche Bezeichnung für ihre rein private Spitzenorganisation aufrecht erhalten können. Geschichtliche Überlieferungen in Ehren! Wenn aber diese Überlieferungen im Laufe der Jahrzehnte durch die Geschichte selbst überholt sind und in der Neuzeit nur noch zu Mißverständnissen führen, dann fort mit ihnen! Noch viel ältere und ehrwürdigere Einrichtungen haben in letzter Zeit — man denke nur an die Folgen der Revolution 1918 — ihre Benennung freiwillig oder gezwungenermaßen geändert, ohne daß sie an Wert und Bedeutung verloren hätten. Nicht in letzter Linie entspricht es unseren Belangen, wenn Wesen und Zweck des Deutschen Veterinärrates in einer Benennung derart zum Ausdruck kommen, daß auch andere Volkskreise sofort wissen, um was es sich beim Deutschen Veterinärrat eigentlich handelt.

In diesem Sinne schlage ich vor, den Deutschen Veterinärrat zukünftig als „Deutschen Tierärztevereinsbund“ oder „Deutschen Tierärzteverbandstag“ oder — noch besser, weil kürzer — als „Deutschen Tierärztetag“ zu bezeichnen.

Ich hatte die Absicht, diesen Vorschlag auf der diesjährigen Tagung des Deutschen Veterinärrates vorzubringen, mußte aber im letzten Augenblick davon absehen, weil am Schluß der Tagung infolge der vorgerückten Zeit die beiden letzten Punkte der Tagesordnung, welche Organisationsfragen betrafen, nur kurz und mehr summarisch behandelt werden konnten. Wenn ich zum Ersatz hierfür den Vorschlag jetzt dem Satzungsausschuß des Deutschen Veterinärrates und der übrigen Kollegenschaft vorlege, möchte ich gleichzeitig auch diejenigen, die eine treffendere Benennung wissen, zur Gegenäußerung ermuntern. Auf keinen Fall kann es meines Erachtens der tierärztlichen Allgemeinheit in Zukunft gleichgültig sein, ob ihre oberste private Standesvertretung weiter das alte, heute falsche Firmenschild führt oder dieses mit einem neuen, richtigeren vertauscht.

Dr. J. A. Hoffmann-Berlin-Friedenau.

Verschiedenes.

Tierärztinnen.

Wie aus den Personalien ersichtlich, haben im Monat Juli 1924 zwei Damen an der Vet. med. Fakultät der Universität Leipzig, Fräulein Ruth Eber und Fräulein Airi Jääskeläinen die tierärztliche Approbation erlangt.

Diese beiden jungen Kolleginnen sind jedoch nicht die ersten, die in Deutschland unser Studium vollendet haben. Vor genau 9 Jahren, im Juli 1915 bereits, bestand Fräulein Agnes Sjöberg aus Kauhajoki, die Tochter eines finnischen Großgrundbesitzers, an der Berliner Hochschule die tierärztliche Fachprüfung. Sie war dann noch Assistentin am dortigen pathologischen Institut und an der Klinik für kl. Haustiere, später auch noch bei dem Kreistierarzt von Neu-Brandenburg i./M. Dann promovierte sie an der ehedem Dresdner Hochschule mit einer in der medizinischen Klinik angefertigten Arbeit über „Klinische und chem.-mikroskop. Untersuchungen des Augensekrets der Pferde". 1918 begab sie sich nach Finnland zurück, wo sie eine eigene Praxis gründete, die sie als sehr gesuchte Tierärztin mehrere Jahre ausübte. Dann ging sie dem Vernehmen zufolge nach Amerika, wo sie eine Farm erwarb.

Wie ich einem „La primera veterinaria" überschriebenen Artikel in Nr. 10 der in Madrid erscheinenden „Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias" Jahrg. 12, Seite 504 entnehme, hat an der Tierärztl. Hochschule zu Leóne im Jahre 1922 eine junge Spanierin, Fräulein Justina González-Morila, Tochter des einer weitbekannten alten Tierarztfamilie angehörigen Dr. Maximilian González, prakt. Tierarztes in Matanza, die Approbation als Tierärztin erlangt.

Von den beiden eingangs erwähnten Damen hat Fräulein Eber, die Tochter des Direktors des Leipziger Tierseucheninstituts, Professor Dr. met. vet. et phil. A. Eber nach erlangter Universitätsreife erst 2 Semester in Leipzig Naturwissenschaften, dann in Hannover, Dresden und Leipzig Veterinärmedizin studiert; sie kann sich mit Stolz **die erste deutsche Tierärztin** nennen. Die andere Dame, Fräulein Jääskiläinen, Tochter des in Dresden approbierten finnischen Tierarztes Jääskiläinen, in Haapavesi hat in Dresden und Leipzig studiert. Die beiden letztgenannten Kolleginnen sind zur Zeit mit der Anfertigung ihrer Dissertation beschäftigt.

Endlich befindet sich noch Fräulein Inkeri Bernhard aus Jittala (Finnland), die ihr Studium ebenfalls in Dresden begann, als Studentin der Tiermedizin in Leipzig; im kommenden Wintersemester wird sie sich hier der tierärztlichen Fachprüfung unterziehen. Nörr.

Beitrag zur Geschichte der Tierheilkunde.

In dem von Prof. Dr. Löffler herausgegebenen Buch „Die Wiedertäufer zu Münster 1534/35" findet sich auch

ein Hinweis auf „Tierärzte“, insbesondere auf solche, welche von der Obrigkeit aufgestellt und mit öffentlichen Befugnissen ausgestattet waren.

Bekanntlich hatte die Bewegung der Wiedertäufer zu Münster 1534 unter ihrem Propheten Johann von Leyden die öffentliche Gewalt an sich gerissen. Zur Befestigung seiner Macht setzte Johann von Leyden im April. 1534 in Münster, „der heiligen Stadt Jerusalem“, nach der Zahl der Stämme Israels 12 Älteste ein, denen die Entscheidung aller öffentlichen, privaten, geistlichen und weltlichen Dinge zustand. Diese Ältesten gaben eine Ordnung des weltlichen Regiments heraus, mit der Weisung, daß folgende Pflichten und Artikel von jedem Israeliten und Einwohner des Hauses Gottes treu und unverbrüchlich gehalten werden. Die Ordnung umfaßt 33 Artikel; der 23. lautet:

„Eberhard Follen und Johann Krechting sollen T i e r ä r z t e sein, und die für die öffentlichen Dienste bestimmten Pferde besorgen, damit das Futter nicht unnütz verbraucht werde.“

Herr Prof. Dr. L ö f f l e r hat mir auch den Originaltext aus dem Geschichtswerk von Hermann von Kerssenbroch (1519—1585) mitgeteilt.

Kerssenbroch pag. 585: „Eberardus Follen ac Joannes Krechtingk v e t e r i n a r i i erunt et Equorum publicis usibus destinatorum curam agent, ne sine commodo pabula absummantur.“ Dr. D i t t h o r n, Dinkelsbühl.

Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Die Teilnehmergebühr für den vom 6. Oktober bis 20. Dezember d. Js. stattfindenden Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten beträgt 60 Goldmark.

Meldungen sind an das Sekretariat zu richten.

H a n n o v e r, den 2. August 1924.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule.

Personalien.

Gestorben: Tierarzt Franz D i e p o l d in Hohenwart (B.-A. Schrobenhausen).

Als praktischer Tierarzt niedergelassen: Dr. Adolf H a u ß m a n n in Geilsheim (B.-A. Dinkelsbühl).

Promotionen: An der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität L e i p z i g wurden folgende Herren zu Dr. med. vet. promoviert: Wilhelm F e e s e r aus Kleinbottwar in Württemberg. (Anschr.: Heilbronn am Neckar, Württemberg.) „Untersuchungen über die Wirkungsweise der Naßluft- und Trockenluftkühlung.“

Robert Bauer aus Niederzwönitz in Sachsen. (Anschr.: Leipzig, Dresdnerstr. 24/I.) „Kartoffelfütterung und Kartoffelvergiftung bei unseren Haustieren.“ Herbert Johann Heinrich Thomssen aus Linden, Holstein. (Anschr.: Süderhastedt, Holstein.) „Vergleichende Untersuchungen über die Diagnose der infektiösen Anämie mittels des Kaninchenversuchs nach Oppermann“.

Außerdem wurden approbiert: Auguste Minna Ruth Eber aus Leipzig, Airi Helena Jääskeläinen aus Haapavesi (Finnland), Johannes Pommer aus Georgenthal im Vogtland, Afred Geyer aus Penig (Sachsen), Gerhard Möse aus Bankau, Kreis Kreuzburg in Oberschlesien.

Bücherschau.

Leitfaden für Fleischbeschauer. Eine Anweisung für die Ausbildung als Fleischbeschauer und für die amtlichen Prüfungen. Von Dr. R. v. Ostertag. Fünfzehnte, neu bearbeitete Auflage. Mit 191 Abbildungen. Berlin 1924. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, S. W. 48, Wilhelmstraße 10. Preis: 7.80 Mk.

Durch die bekannte Verordnung des Reichsministeriums vom 10. August 1922 ist die ausübende Fleischbeschau in förmlich neue Bahnen gelenkt worden. Nicht nur der Tierarzt ist dadurch in seiner Eigenschaft als Begutachter des Fleisches für den menschlichen Genuß wesentlich berührt, sondern naturgemäß auch der Fleischbeschauer. Die neue Grundlage, auf die jetzt unsere Fleischbeschau gestellt ist, wirkt sich natürlich nach allen Richtungen hin aus: schon die Zuständigkeit des Fleischbeschauers ist hiedurch betroffen und die Behandlung des Fleisches bei den wichtigeren Krankheiten, so besonders bei der Tuberkulose, bei den Finnen des Rindes und des Schweines, hat sich derart geändert, daß auch der Laienfleischbeschauer informiert sein muß. Des Weiteren sei auf die Neuerungen bei Anmeldungen von Notschlachtungen, auf die Beurteilung des Fleisches beim Rotlauf der Schweine u. a. m. hingewiesen. Das Buch hat nicht nur alles Wichtige, wie es besonders durch die Ausführungsbestimmungen A u. C zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz auf Grund der neuen reichsministeriellen Verordnung geboten war, aufgenommen, sondern auch die übrigen direkt nicht betroffenen Kapitel den neueren wissenschaftlichen Ergebnissen entsprechend ergänzt bzw. abgeändert. Die stattliche Zahl der vorzüglich gelungenen, lehrreichen Abbildungen hebt den Wert gerade für den Laienbeschauer noch bedeutend. Ich glaube aber, daß nicht bloß der Laie, sondern auch der Tierarzt selbst an dem Buche seine Freude haben wird.

Mayr.

Ewiger Tageskalender. Von F. W. Dietz, Rheinsheim, Kreis Karlsruhe. Preis 1.60 Mk.

Die Firma F. W. Dietz in Rheinsheim, Kreis Karlsruhe, bringt einen Kalender in Gestalt von 3 hintereinander liegenden beweglichen Scheiben heraus, durch deren in der Gebrauchsanweisung verständlich gemachten richtigen Anordnung man tatsächlich das hat, was von der Firma versprochen wird, nämlich einen Kalender, der keine Neubeschaffung in jedem Jahre verlangt, sondern, wenn das Material standhält, für immer benützt werden kann. Leider ist eine weiße Farbe gewählt, die der Gefahr des baldigen Schmutzens ausgesetzt ist. Auch möchte ich empfehlen die Ziffern der Tage und die Benennung der Monate und Wochentage größer herauszubringen, wodurch dann der Kalender auch für Bürozwecke sich mehr eignen würde.

Mayr.

Das Problem des mesenchymalen Reizes in der Zellulartherapie. Seine Bedeutung für die Immunitätswissenschaft. Von Professor Dr. W. Pfeiler in Jena. Verlag von Gustav Fischer, Jena, 1924. Preis brosch. 2.— Mk

Die vorliegende Monographie erinnert daran, daß die „Medizin aus den zellular-pathologischen Gedankengängen Virchows nicht in einer sich bis in unsere Zeit kontinuierlich erkennbarmachenden Weise die notwendigen Folgen gezogen" hat. Wir stehen jetzt erst an dem Ausbau der „Zellulartherapie" und es gilt nun hiefür Belege zu erbringen und „Bausteine zu sammeln". Die Immunitätswissenschaft sowohl, als auch die unspezifische Therapie müssen hier herbeigezogen werden und so entwickelt sich die „spezifisch-unspezifische Therapie" in der Verwendung der Immunitätstherapie mit der Schwellenreiztherapie. Die Schrift bringt viele anregende Gedanken, manches Hypothetische, was erst noch bewiesen werden muß und stellt vielleicht den Autor selbst etwas zu sehr in den Vordergrund. Sie ist aber sehr lesenswert und in der jetzigen Zeit geradezu aktuell.

Mayr.

Eingesandt.

Die Kreuzung räumlich weit getrennter Zuchten mit Hilfe der künstlichen Befruchtung.

Die Erfolge, die auf dem Gebiete der künstlichen Befruchtung gemacht sind, haben oft die Frage offen gelassen, ob es nicht möglich wäre, sie in der Praxis anzuwenden,

um mit einem Samenerguß eines Vatertieres mehrere Muttertiere zu befruchten. In der Tat ist das möglich, da die Natur mit den männlichen Spermatozoiden verschwenderisch umgeht, was aus den erfolgreichen Befruchtungsversuchen mehrerer Muttertiere durch einen Samenerguß ohne weiteres bewiesen ist. Der Fortschritt der künstlichen Befruchtung ist heute schon soweit, daß der Prozentsatz der durch diese trächtig werdenden Tiere nicht weit von dem Prozentsatz der natürlich befruchteten Tiere abweicht. Daß er tatsächlich noch abweicht, hängt u. a. von dem Umstand ab, daß bisher vornehmlich solche Tiere verwandt wurden, die durch eine natürliche Begattung nicht tragend wurden; kurzum: die Wissenschaft verspricht sich einen vollwertigen Ersatz für die natürliche Befruchtung bei regelmäßiger, geschickter Anwendung.

Da nun die männlichen Samenfäden außerhalb der Hoden eine beschränkte Lebensdauer haben, wurde ein weiterer Transport derselben als unmöglich angenommen. Immerhin könnte die Lebensdauer der Spermatozoiden durch die Aufbewahrung in Apparaten, die eine geeignete plasmaähnliche kolloide Lösung blutwarm erhalten würde, wesentlich verlängert werden.

Es ist heute bei der immer steigenden Stundenkilometergeschwindigkeit der modernen Verkehrsmittel praktisch durchzuführen räumlich weit von einander getrennte Zuchten zu kreuzen. Wenn man vor etwa 50 Jahren noch mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 Kilometern rechnete, kann heute eine Geschwindigkeit von über 200 Kilometer erreicht werden. Die Tatsache, daß heute schon ein Flug von England nach Ägypten in 24 Stunden ausgeführt wird, macht meine Ideen, die vor 10 Jahren phantastisch und überspannt geklungen hätten, zur Möglichkeit.

Sieht man sich den Fahrplan der Aero-Lloyd A.-G. an, so erkennt man, daß jetzt schon Verbindungen bestehen, wie Bremen—Königsberg—Moskau, die für die Zucht von der allergrößten Bedeutung werden können. Ziehen wir nun den Preis in Betracht, der alljährlich für die Heranschaffung von hochwertigem Zuchtmaterial verausgabt wird, so wird die Frage nicht von der Hand zu weisen sein, ob man sich nicht der künstlichen Befruchtung Hand in Hand mit dem Flugwesen bedienen soll.

Praktisch sind nun drei Hauptaufgaben zu lösen:

1. Die Grundlage für eine möglichst lange Lebensdauer der Spermatozoiden durch den Bau geeigneter Transport-Apparate zu schaffen.

2. Die Züchtervereinigungen für diese Gedanken geneigt zu machen.
3. Die Organisation des Transportes; Einrichtung von Deckstationen in der Nähe der Flughäfen, verbunden mit guten Laboratorien; möglichst schneller Transport vom Flugzeug zum Muttertier und augenblickliche Anwendung.

So könnte es ohne weiteres möglich gemacht werden mit Rassekreuzung, Blutauffrischung, Veredelungs- und Verdrängungskreuzung zu arbeiten, die heute noch unmöglich ist. Die praktische Auswirkung könnte sogar einen starken Export an Erbmasse nach viehextensiven Ländern nach sich ziehen, denen es bei Nichtvorhandensein dieser Einrichtung wirtschaftlich unmöglich ist, durch Einfuhr von Zuchtmaterial ihre Zuchten umzustellen und intensiver zu gestalten.

Es wäre sehr zum Segen für die Tierzucht, wenn sich die tierzüchterische und veterinärmedizinische Wissenschaft sowie die Tierzüchter selbst mit diesen Fragen beschäftigten, wozu ich gerne meine Mitarbeit zur Verfügung stelle.

Georg Hilger, Osnabrück.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus dem Institut für Tierzucht der Universität München. Vorstand: Geheimer Hofrat Professor Dr. Vogel.)

Beitrag zum Aufbau der Pferdezucht in der Türkei.

Inaugural-Dissertation*) München 1924, zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Tierarzt Mahmoud Schemsi Sejdi in Saloniki.

Auch in der Türkei hat die Pferdezucht durch den Weltkrieg schwer gelitten und ist dort umso empfindlicher betroffen worden, als sie überhaupt nicht fortschrittlich entwickelt, sondern nur sehr wenig leistungsfähig war.

Der Grund für den ungünstigen Stand und die geringe Leistungsfähigkeit der türkischen Pferdezucht liegt nicht etwa in dem Mangel an brauchbaren Pferdeschlägen oder an der geringen Eignung der natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse an sich, sondern hauptsächlich daran, daß die Bodenkräfte des Landes der Pferdezucht wie der

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. Vogel.

Tierzucht überhaupt nicht richtig dienstbar gemacht werden, daß die Zucht nicht sachgemäß betrieben wird und daß es an zweckentsprechenden Zuchtförderungsmaßnahmen fehlt.

Der Pferdebestand der heutigen Türkei gehört hauptsächlich folgenden 5 Rassen oder Schlägen an: Die anatolische Rasse, auf der anatolischen Halbinsel; die Usunjajla Rasse, in der Provinz Sivas; die kurdische Rasse, im kurdischen Berglande; die Tschukurovava Rasse, in der Provinz Adana, und die armenische Rasse, in den östlichen Provinzen der Türkei und in Russisch-Armenien.

Alle die genannten Schläge sind in der Türkei schon seit langem einheimisch und der Scholle angepaßt. Sie besitzen insbesondere die für ihre Haltungsgebiete unentbehrliche Genügsamkeit, Härte und Ausdauer und verfügen zudem in den besser gezüchteten und gehaltenen Beständen über eine Entwicklungs- und Leistungsfähigkeit, die mit Bestimmtheit erwarten läßt, daß bei wirklich sachgemäßer Zuchtwahl, Aufzucht und Haltung aus den in der Türkei bodenständigen Pferdeschlägen alles gemacht werden kann, was Landwirtschaft, Heeresverwaltung und Verkehr an hochleistungsfähigen Pferden heute schon so dringend benötigen und weiterhin in noch größerem Umfange nötig haben werden.

Seither hat man zur Verbesserung der türkischen Pferdezucht verschiedentlich Hengste ungarischer Schläge, des englischen Vollbluts und sogar der Anglonormannen verwendet, damit aber keinen Erfolg erzielt. Ich verspreche mir von einer solchen Verwendung auch weiterhin keinerlei Nutzen für die türkische Pferdezucht. Denn die Lebensbedingungen, die Pferden europäischer oder auch amerikanischer Schläge in Kleinasien geboten werden können, sind von denen der Ursprungsgebiete dieser Schläge viel zu sehr verschieden. Auch können die Genügsamkeit, Härte und Ausdauer der Pferdeschläge Kleinasiens m. E. von anderen Pferdeschlägen kaum erreicht, jedenfalls aber nicht übertroffen werden.

Die natürlichen Verhältnisse (Boden, Klima) der Türkei sind an sich für den erfolgreichen Betrieb der Pferdezucht sehr wohl geeignet. Sie bedürfen nur einer sach- und zeitgemäßen Verbesserung vor allem durch Einführung einer zweckentsprechenden Grünlandwirtschaft und eines ebensolchen Feldfutterbaues.

Um die Pferdebestände der Türkei leistungsfähiger zu machen und in ihnen allen Interessenten das zu bieten,

was sie an Pferden brauchen und vom Pferde verlangen, bedarf es unter allen Umständen und in erster Linie der Schaffung einer selbständigen und vollverantwortlichen staatlichen Leitung der Pferdezucht. Es gibt heute in der Türkei noch keine eigene staatliche Gestütsverwaltung. Ohne eine solche Behörde, die von einem hervorragend tüchtigen Fachmann im Hauptamte selbständig geleitet und auch sonst mit neuzeitlich geschulten Fachleuten besetzt sein muß, wird der staatlichen Pflege der Pferdezucht in der Türkei kein durchgreifender Erfolg beschieden sein. Insbesondere muß der Leiter der staatlichen Gestütsverwaltung auch seine Mitarbeiter und Hilfskräfte selbst wählen können und es muß der Nachweis entsprechender Fachbildung durch das Bestehen einer geeigneten Prüfung erbracht sein.

Da es in der Türkei heute noch keine Persönlichkeiten gibt, die den vorbezeichneten Anforderungen zu genügen vermögen, sollten die geeigneten Fachleute aus dem Auslande berufen werden.

Unentbehrlich für die Erhaltung und Verbesserung der einheimischen Pferdeschläge ist die Errichtung von staatlichen Haupt- oder Stammgestüten und zwar muß für jede der 5 Schläge in dem eigentlichen Zuchtgebiete des Schlages je ein solches Gestüt zur Verfügung stehen. Für die Anatolische Rasse ist diese Forderung bereits erfüllt. Tschifteler, das Hauptgestüt für Anatolien, ist großzügig angelegt und infolge seines großen landwirtschaftlichen Besitzes noch weiter vergrößerungsfähig. Tschifteler eignet sich auch an erster Stelle für die sehr empfehlenswerte Schaffung einer Gestütsschule zur Heranbildung von Gestütsbeamten nach dem Muster der Ecole des Haras du Pin in Frankreich sowie einer Reit- und Fahrschule. Sehr nützlich wird ferner sein, wenn bei jedem Hauptgestüt eine Ackerbauschule und eine Hufbeschlagschule errichtet würde. Die Kosten dieser Einrichtungen und ihres Betriebes lassen sich ganz oder doch zum erheblichen Teile dadurch bestreiten, daß mit jedem Hauptgestüt ein großer landwirtschaftlicher Betrieb in Selbstbewirtschaftung verbunden wird. Das ist ohne weiteres durchführbar denn mehr als zwei Drittel der gesamten Ländereien und davon viele sehr große Güter gehören ohnehin jetzt dem Staate.

Neben den Hauptgestüten müssen auch Landgestüte oder Hengstdepots errichtet werden, um von dort aus die Hengste zur Verfügung zu stellen, die zum Bedecken von Stuten im Privatbesitze benötigt sind. Es werden hier

etwa 20 Landgestüte mit einem Gesamtbestande von etwa 4000 Hengsten erforderlich sein.

Für die Organisation der staatlichen Gestütsverwaltung können die einschlägigen staatlichen Einrichtungen in Deutschland vielfach als Muster dienen. Das gilt insbesondere auch für die Bestellung von Landstallmeistern und Pferdezuchtinspektoren als von Fachleuten, welche in ständigem Verkehre mit den Landwirten stehen und diese in allen Angelegenheiten der Pferdezucht belehren und beraten.

Die neuzuschaffende selbständige staatliche Gestütsverwaltung für die Türkei muß nicht nur in den staatlichen Gestüten züchterisch vorbildlich arbeiten und dort den Hauptteil des Bedarfes an Heerespferden sowie an Zuchthengsten für die Landespferdezucht heranzüchten, sondern sie muß auch der gesamten Landespferdezucht zielbewußt die sichere Richtung und den ständigen Antrieb für ein sachgemäßes züchterisches Arbeiten geben. Dazu bedarf es zunächst einer Besetzung der neuzuerrichtenden Hauptgestüte mit den besten Stuten, die im Lande zu finden sind. Weiter ist unerläßlich, daß alle Hengste, die zur Zucht verwendet werden wollen, einer staatlichen Körung unterstellt werden müssen; dabei wäre für solche Hengste, die nicht als zur Zucht geeignet erklärt werden, die Zwangs-Kastration in Erwägung zu ziehen.

Die private züchterische Tätigkeit ist außer durch die Belehrung und Beratung von seiten der staatlichen Pferdezuchtbeamten auch dadurch zu fördern, daß die Züchter zu Züchtervereinigungen zusammengeschlossen und durch die Veranstaltung von Pferdeausstellungen mit Prämiierung zu fortschrittlicher Tätigkeit angeregt werden. Voraussetzung hierfür ist auch eine Verbesserung der beruflichen Ausbildung der Landwirte und zwar schon in der Volksschule. Eine sachgemäße Zuchtbuchführung und geeignete Leistungsprüfungen haben die Unterlagen für die sachgemäße Beurteilung des Zuchtwertes der Tiere zu geben. Die in Deutschland bewährten einschlägigen Förderungsmaßnahmen können auch hier vielfach als Vorbild dienen.

Das Zuchtziel, das für die einzelnen Pferdeschläge und Zuchtgebiete aufgestellt werden muß, hat sich unter allen Umständen den wirtschaftlichen Leistungsmöglichkeiten und Bedürfnissen des Landes sorgsam anzupassen. Dabei ist insbesondere mit in Betracht zu ziehen, daß sich auch in der Türkei zunehmend ein größerer Bedarf nach massigeren,

stärkeren Pferden mit beträchtlicher Zugleistung für die Zwecke der Landwirtschaft, der Industrie und des Verkehrs geltend macht.

Für den Wiederaufbau und die Hebung der Pferdezucht in der Türkei ist weiter auch eine sachgemäße Bekämpfung der Tierseuchen unentbehrlich. Die Werte, die hierdurch gerettet werden können, machen selbst sehr große Aufwendungen reichlichst bezahlt. Als eine auch für die Türkei vorbildliche Einrichtung im Rahmen einer großzügigen, erfolgreichen Tierseuchenbekämpfung ist die bayerische veterinärpolizeiliche Anstalt in Oberschleißheim zu nennen.

(Eigenbericht.)

Vertreter (appr.)

mit Erfahrung gesucht vom 15. September auf ca. 3 Wochen für Stadt- und Landpraxis. Freie Station. Zuschriften unter Angabe der Entschädigungsansprüche an

Dr. Mayr, Augsburg 9.

Pinal Dr. Atzinger das Mittel gegen Mauke u. Ekzeme

Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte, G. m. b. H.

München, Königinstr. 41. 3

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

PYO-Blättchen Dr. Rahne

und Bullenstäbe gegen den ansteckenden Scheidenkatarrh vorzüglich bewährt.

Unübertroffene Tiefenwirkung. — Mäßige Preise.

Von unzähligen Tierärzten als bestes und billigstes Mittel anerkannt.

Tierarzt Dr. RAHNE, Schönebeck (Elbe).

Behringwerke Marburg-Lahn

Yatren-Caseïn

zur optimalen Reiztherapie

subkutan und **intravenös** bei Infektionskrankheiten, akuten und chronischen Leiden der inneren Medizin, der Chirurgie, der Geburtshilfe, bei nichtparasitären Hautkrankheiten.

Prospekte und Literatur stehen zur Verfügung.

Rheinische Serum-Gesellschaft RSG München

Dermatitis-Paste

„R. S. G."

Auf den Grundlagen des ehemaligen SICCAL in verbesserter und verbilligter Form hergestellte Paste. Vorzüglich bewährt gegen verschiedene Dermatitiden im Besonderen gegen nässende

Ekzeme

„MAUKE"

sowie Mazerationsprozesse und Substanzverluste des Hautepithels in Tuben von ca. 80 Gr.

Zu beziehen durch:

Rheinische Serum-Gesellschaft

Tel. 56853 **München** **Augustenstr. 26**

Aktiengesellschaft Deutscher Tierärzte

FLUAN

nach Dr. Ott und Dr. Scheidegger

gegen alle katarrhalischen Erkrankungen der Geschlechtsschleimhäute.

Literatur: Tierärztliche Rundschau 1923 Nr. 2.

Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte G. m. b. H., München

Königinstraße 41.

Ein neuer Weg zur Räudebekämpfung!

Eingetr. Warenz. Nr. 283980 ges. gesch.

Heilerfolg in 6 Tagen!

Neunhöffer's

Canacar

Verfahren D. R. P.a.

Das Räudemittel

mit unerreichter Tiefenwirkung, gegen alle chronischen, trockenen Hautkrankheiten, bei Hunden, Pferden, Rindvieh und Geflügel. — Literatur: „Tierärztl. Rundschau", Berlin, Bd. XXVIII, Jahrg. 17. Münchner tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 73, Nr. 34. — In Originalpackung nur durch die Herren Apotheker und Tierärzte, von welchen zahlreiche Anerkennungen vorliegen. Bei Bestellung Hunderasse bezw. Tierart angeben.

Zur Vorbehandlung bei pustulöser Form **Akne-Canacar**

Carl Seidler & Co., G. m. b. H., Mannheim

Tel. 1500u. 7371. Abt. chem. Pharm. Prod. Draht.: Caseidco.

Heilt alle Hautkrankheiten!

Heilt zuverlässig Acarusräude!

Hypamin Aubing

Hervorragend bewährt zur Wehenerregung bei teilweiser oder gänzlicher Sistierung der Geburtswehen, zur Unterstützung bei allen Maßnahmen, die eine Beschleunigung der Geburt bezwecken.

Anwendung subkutan oder endovenös.

Literatur: M. T. W. 57 Nr. 35.
B. T. W. 29 Nr. 38.

Chemische Fabrik Aubing

Aubing bei München

Tel. **München 80158** Telegramme: **Chemische Aubing**

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 19. August 1924. **Nr. 34.**

Inhalt:

Originalartikel: Kürschner. — Schaffer. — Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Personalien. — Anhang.

Viehgewährschaft und öffentliche Schlachtviehversicherung.*)

Von Oberregierungsrat Karl Kürschner, München.

Das Viehgewährschaftsrecht hat mit dem Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuches (vor 24 Jahren) eine heute noch geltende Neufassung erfahren. Damals traten an Stelle gesetzlicher Vorschriften der einzelnen Länder über die Gewährleistung beim Viehhandel die Bestimmungen der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899, die im Vergleich zu den früheren recht wesentliche Unterschiede zeigten. Eine große Anzahl von Mängeln, die vordem Hauptmängel waren, ließ das neue Recht fallen, dagegen wurden neue Gewährmängel und kürzere Gewährfristen aufgestellt.

Im allgemeinen wird man zugestehen müssen, daß die Kaiserliche Verordnung für den Handel mit Nutz- und Zuchttieren manche Verbesserungen brachte. Die Bestimmung für den hauptsächlichsten Gewährschaftsfehler, die Tuberkulose bei Schlachtvieh, aber erwies sich als eine wenig glückliche, sie ist unklar. Der Begriff „nur unter Beschränkung als Nahrungsmittel für Menschen geeignet“ ist von den Gerichten nicht gleichartig und sogar von den gleichen Gerichten zu verschiedenen Zeiten verschieden ausgelegt worden. Fleisch, das nur minderwertig ist und deshalb auf die Freibank verwiesen wird, ist ohne weiteres zum menschlichen Genuß geeignet. Wenn es dort in kleinen Stücken und zu einem seinem geminderten Werte entsprechenden Preise unmittelbar an die Verbraucher abgegeben wird, so ist dies lediglich eine Verkehrsbeschränkung, nicht aber eine Beschränkung der Genußtauglichkeit. Deshalb wurden Käufer von Schlachtvieh mit Gewährschaftsklagen abgewiesen, wiewohl der Fleischbeschauer das wegen

*) Referat bei der Tagung des Verbandes für das örtliche (öffentliche) Tierversicherungswesen Deutschlands in Bad Blankenburg (Thür.) am 5. Juni 1924.

Tuberkulose minderwertige Fleisch auf die Freibank verwiesen hatte.

Der Gesetzgeber hatte nach den Motiven zur Kaiserlichen Verordnung zweifelsohne die Absicht, daß alles minderwertige, alles bedingt taugliche und alles untaugliche Fleisch unter den Begriff „Beschränkung" fällt; nach der Fassung der Kaiserlichen Verordnung gibt es jedoch keine andere Auslegung als die, daß eine „Beschränkung" nur dann vorliegt, wenn der Vertrieb des Fleisches nur im zubereiteten Zustande (z. B. nach dem Abkochen) zugelassen ist.

Die Kaiserliche Verordnung vom 27. März 1899 macht hinsichtlich der Tuberkulose einen Unterschied zwischen Nutz- und Zuchtvieh einerseits und Schlachtvieh anderseits. Die Haftung für die Hauptmängel Tuberkulose ist demnach je nach dem Zweck, für den das Tier beim Verkaufe bestimmt ist, verschieden.

Diese Verschiedenheit in der Haftung für Tuberkulose, die notwendig war, kann zu ganz eigenartigen Ergebnissen führen und wirkt sich häufig deshalb ungünstig aus, weil beim Kaufabschluß der Zweck, für den das Tier bestimmt ist, ob zu Nutz- oder zu Zuchtzwecken oder zum Schlachten, oftmals gar nicht klar hervortritt und nachher gar nicht mehr feststellbar ist. In solchem Falle wird der Käufer zu beweisen haben, daß er das Tier zu dem Zwecke gekauft hat, wofür der hiefür in Betracht kommende Hauptmangel gilt. Gelingt ihm dieser Nachweis nicht, so wird er mit seinem Anspruch keinen Erfolg haben.

Der Deutsche Veterinärrat befaßte sich wiederholt und auch bei seiner diesjährigen Tagung mit den Gewährschaftsfragen und brachte in diesen Beratungen erneut zum Ausdruck, daß die durch die Kaiserliche Verordnung vom 27. März 1899 angestrebte Rechtssicherheit nicht gegeben sei, weil die in dieser Verordnung festgestellten Begriffsbestimmungen nicht immer einwandfrei seien. Anträge zur Abänderung der Gewährschaftsbestimmungen werden dem Reichsminister des Innern vorgelegt, hinsichtlich des Hauptmangels Tuberkulose bei Schlachttieren wird folgender Antrag unterbreitet werden: „Als Hauptmangel gilt Tuberkulose, soferne dadurch mindestens ein Fleischviertel für menschlichen Genuß untauglich, bedingt tauglich oder minderwertig ist, mit einer Gewährfrist von 14 Tagen."

Weiter wurde begutachtet, die Rinderfinne als Gewährschaftsfehler für Schlachtrinder in die Verordnung aufzunehmen.

Diese Vorschläge sind, als aus Wissenschaft und Praxis herausgewachsen, gewiß sehr beachtenswert. Zu begrüßen ist besonders, daß durch die Anregung, den Bestimmungen über Tuberkulose bei Schlachtrindern eine klare und Mißverständnisse ausschaltende Fassung zu geben, auf die Belange weiter an der Fleischversorgung beteiligter Kreise eingegangen wird. Allein an eine Verwirklichung der vorgenannten Vorschläge für Abänderung der Gewährschaftsbestimmungen bei Tuberkulose der Schlachtrinder wird aus wirtschaftlichen Gründen zurzeit wohl kaum gedacht werden können, weil die Landwirtschaft die dadurch bedingte Belastung bei der allgemeinen, sie besonders stark treffenden Notlage jetzt gar nicht zu tragen imstande ist.

Und selbst wenn es zu einer wesentlichen Verbesserung der Bestimmungen käme, würden auch durch eine solche Neuregelung beim Handel mit Schlachtvieh Streit und Hader, der ständige Zankapfel fortbestehen. Weil eben diese Frage, ob beim Verkauf von Schlachtvieh Gewährschaft geleistet wird oder nicht, zu sehr von den örtlichen Verhältnissen und von Nachfrage und Angebot abhängig ist.

Um nach dem Verkaufe von Schlachttieren Unannehmlichkeiten und insbesondere Gewährschaftsprozesse zu vermeiden, ging das Bestreben der Landwirte von jeher in vielen Gegenden dahin, beim Verkauf von Schlachtvieh keine Gewähr zu leisten. Dieses Bestreben wurde mancherorts noch dadurch gefördert, daß die Schlachtenden sämtliche bei der Fleischbeschau wegen irgend eines Fehlers beanstandeten Tiere zurücksagten, Schadenersatz verlangten oder Abzüge am Kaufpreis machten. Nicht selten kamen sie dabei, auch wenn sie ganz unberechtigterweise für einzelne beseitigte Lungen, Lebern und Fleischteile Vergütung verlangten, auf ihre Rechnung, weil die Viehverkäufer die Bestimmungen nicht kannten und der Meinung waren, sie hätten für sämtliche Schlachtschäden zu haften.

In manchen Gegenden wurde es Brauch, für Schlachtvieh die Gewährschaft allgemein zu versagen; beim Viehverkauf erklärten die Verkäufer, keine Haftung zu übernehmen, „wenn die Kette fällt“, auch durch öffentliche Ausschreiben wurde bekannt gegeben, daß die Gemeindeangehörigen einem getroffenen Übereinkommen gemäß für irgend welche Mängel bei Schlachtvieh keine Gewährschaft mehr leisten. Zur Hintanhaltung von Schädigungen der Viehverkäufer und zur Vermeidung aussichtsloser Zwistigkeiten mußte behördlicherseits darauf hingewiesen werden, daß derartige allgemeine Ausschreiben im

Streitfall wenig oder gar keine Bedeutung haben. Die Gewährschaft könne allerdings vertragsweise ausgeschlossen werden; eine derartige Vereinbarung habe aber nur dann eine Bedeutung, wenn sie beim einzelnen Verkaufsgeschäft vor dessen Abschluß getroffen worden sei. Es könnte sich daher bei einem etwaigen Rechtsstreite der Verkäufer eines Viehstückes, welcher für Mängel haftbar gemacht werde, nicht darauf berufen, daß er durch allgemeines Ausschreiben als Gemeindeangehöriger von der Gewährleistung entbunden sei. Von dieser Haftung werde er vielmehr nur dann frei, wenn der Käufer vertragsmäßig auf die gesetzliche Gewährschaft verzichte.

Man mag über die Neigung der Tierhalter, die Gefahr beim Verkaufe von Schlachttieren auf die Käufer abzuwälzen, denken wie man will, auch die Meinung vertreten, der Landwirt müsse wie jeder andere Geschäftsmann für die Güte seiner Ware haften, man darf jedoch nicht außeracht lassen, daß es sich hiebei um verborgene, am lebenden Tiere nicht oder nur schwer zu erkennende Mängel handelt, und daß die Unannehmlichkeiten und Geldverluste im Gewährschaftsfall beträchtlich sind. Der Viehverkäufer weiß unter Umständen gar nicht, wo sein Tier, das durch verschiedene Hände gegangen ist, verwertet wird, und erhält nun aus einer viele hundert Kilometer entfernten Stadt die Drahtnachricht: „Kuh geschlachtet, hängt im Schlachthof, wahrscheinlich vergraben — sofort Nachricht". Nun muß er schleunigst eine weite Reise antreten, sich überzeugen, ob das im Schlachthof hängende Tier wirklich das seine ist und, wenn dies erwiesen ist, zu seinen Reise- und sonstigen Auslagen noch den gesamten Geldverlust tragen. Der trifft ihn besonders schwer, weil er aus dem Verkauf des scheinbar vollwertigen Tieres sich eine gute Einnahme erhofft hatte.

Anderseits ist es verständlich, wenn sich die Käufer von Schlachtvieh, die Metzger, wehren und darüber ungehalten sind, daß sehr oft, besonders bei starker Nachfrage, der Ankauf von Schlachtvieh „nicht einmal mit gesetzlicher Gewährschaft" möglich ist. Infolgedessen treffen die Beanstandungsverluste bei der Fleischbeschau die Schlachtenden sehr empfindlich, bei Häufung der Schäden sogar in existenzbedrohender Weise. Da 30 vom Hundert aller Schlachtkühe tuberkulös sind, verlangt man in Metzgerkreisen den Gewährschaftszwang für die Viehverkäufer: diese sollen für alle bei der Fleischbeschau festgestellten Mängel haften. —

Die Gewährschaftsfrage für Schlachtvieh in der günstigsten Weise gelöst zu haben, ist das unbestreitbare Ver-

dienst der behördlichen Fleischversorgung. Dadurch, daß während der Zwangswirtschaft sämtliches Schlachtvieh für die Fleischversorgungsstellen oder die Viehhandelsverbände angekauft wurde, konnten diese alle Unannehmlichkeiten beim Schlachtviehverkauf, die unklaren Gewährschaftsbestimmungen über Tuberkulose durch die Versicherung aller zur Schlachtung gekauften Tiere völlig ausschalten und die Beanstandungsverluste bei der Fleischbeschau dadurch ausgleichen, daß sie Viehverkäufer und Viehkäufer je zur Hälfte mit den Kosten der Versicherung belasteten.

In knappen Zeiten wurde offenkundig, welch große Bedeutung Schlachtviehversicherungen zukommt, die in allen Schadenfällen eingreifen, zum Nutzen der an der Fleischversorgung beteiligten Wirtschaftskreise, wie der Allgemeinheit!

Diese Erkenntnis führte in Großthüringen und in Bayern — im früheren Königreich Sachsen bestand bereits lange Zeit vor dem Kriege eine Pflichtversicherung für Schlachtvieh — dazu, daß nach Aufhebung der Zwangswirtschaft mit Fleisch die Schlachtviehversicherung beibehalten, verbessert und als Pflichtversicherung weitergeführt wurde. Seit 1. Oktober 1920 sind in Bayern sämtliche zur Schlachtung bestimmten beschaupflichtigen Rinder, Schweine und Ziegen (mit Ausnahme der kleinen Schweine, Lämmer und Kitze) zur öffentlichen Schlachtviehversicherung anzumelden. Im Einvernehmen mit der Bayerischen Landesbauernkammer und dem Bayerischen Viehhändlerverband wurde der Beteiligungszwang auch auf die Viehverkäufer (Landwirte und Händler) ausgedehnt mit der Wirkung, daß sie sich durch die Bezahlung des Tierhalter- oder Händler-Anteils am Schlachtviehversicherungsbeitrag von jeglicher Gewährleistung entbinden können. Wird die Entrichtung des Beitragsanteils verweigert, so erfolgt im Gewährschaftsfalle Rückgriff der Schlachtviehversicherung auf den Gewährpflichtigen.

Auf Grund der bisher gemachten Erfahrungen kann man sagen, daß sich die Bayerische Zwangsschlachtviehversicherung selbst dort, wo sie von den Metzgern bekämpft wird, durchsetzen konnte, weil sie ihren Zweck, die Gewährschaftsfrage auszuschalten, den Schlachtenden alle Beanstandungsverluste zu ersetzen und dadurch den Vollzug der Fleischbeschau zu erleichtern, mit äußerst billigen Beiträgen erfüllen konnte. Diese bewegen sich seit dem Stillstand der Geldentwertung unter den Vorkriegssätzen sämtlicher Schlachtviehversicherungsunternehmungen Deutsch-

lands. Zur Zeit betragen sie 30 ₰ für ein Kalb, 45 ₰ für ein Schwein unter 1½, 60 ₰ für ein solches über 1½ Zentner, 1.80 ℳ für ein Großrind unter 7, 2.40 ℳ für ein solches über 7 Zentner Lebendgewicht und 3.90 ℳ je Kuh. Bei der bayerischen Einrichtung haben die Viehverkäufer dafür, daß sie durch die Schlachtviehversicherung von der Gewährschaft entbunden sind, künftig 15 ₰ für ein Kalb, 25 ₰ für ein Schwein unter 1½, 30 ₰ für ein solches über 1½ Zentner Lebendgewicht, 90 ₰ für ein Großrind unter 7, 1.20 ℳ für ein solches über 7 Zentner Lebendgewicht und 2.— ℳ für eine Schlachtkuh im voraus an die Käufer zu entrichten; den Metzgern, die der Anstalt für den Gesamtbeitrag haften, wird bei Vollschäden der volle Einkaufspreis, für Teilschäden der Großhandelspreis vergütet und die Verbraucher spüren die geringe Belastung (0,2—0,6 Pfennig je Pfund), welche bei der Preisbildung den Fleischpreis trifft, gar nicht, haben aber einmal dafür die Gewißheit, daß die Berechnung der bei der Fleischbeschau unvermeidlichen Beanstandungsverluste so billig als nur möglich erfolgt und — was die Hauptsache für sie ist —, daß alle verworfenen Teile entschädigt und deshalb auch wirklich beseitigt werden.

Aber die beste Regelung, die von einem einzelnen Lande getroffen wird, stößt auf Schwierigkeiten, wenn nicht auch in den Nachbarländern das Erforderliche geschieht. Öffentliche Schlachtviehversicherungen mit Zwangsbeteiligung von Viehverkäufern und Viehkäufern sollten in allen Ländern nach einheitlichen Grundsätzen, jedoch auf getrennte Rechnung der einzelnen Länder bestehen. Für die Einheitlichkeit sollte von Reichswegen gesorgt werden. Alles übrige könnte den Ländern überlassen werden, die hiedurch in die Lage versetzt werden, die Regelung den örtlichen Bedürfnissen und Verhältnissen anzupassen und Sonderbestimmungen, die sich bewährt haben, beizubehalten.

Ich fasse meine Meinung zu folgenden Schlußsätzen zusammen:

„Nach einheitlichen Grundsätzen durchgeführte öffentliche Schlachtviehversicherungen sind dadurch, daß sie das Fleischbeschaugesetz ergänzen, für die Verbraucher und die Schlachtenden wertvolle Einrichtungen, sie sind aber auch das einzige richtige Mittel, durch Ausschaltung der Gewährschaftsstreitigkeiten bei Schlachtvieh die Belange der Verkäufer von Schlachttieren zu wahren. Der Kreis der an der Pflichtversicherung für Schlachtvieh Beteiligten sollte sich daher auf die Viehverkäufer, auf die Viehkäufer und auf die Verbraucher erstrecken."

Es wurde darnach beschlossen, folgende Entschließung beim Herrn Reichsminister des Innern in Vortrag zu bringen:

„Der Verband für das örtliche (öffentliche) Viehversicherungswesen hat bei seiner Tagung in Bad Blankenburg am 5. Juni 1924 es als dringend notwendig erachtet, daß die Frage der Viehgewährschaft für Schlachttiere (Änderung der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899) nur gemeinsam mit der Frage einer einheitlichen Schlachtviehversicherung behandelt werden soll, weil Gewährschaft für Schlachtvieh, Schlachtviehversicherung und Fleischbeschau einen vollkommen zusammengehörigen Fragenkomplex darstellen und das gemeinsame Ziel nur durch die Zusammenfassung dieser drei Fragen zu erreichen ist."

Beitrag zur Spulwurmbehandlung mit Tartarus stibiatus.

Von Bezirkstierarzt Schaffer, Illertissen.

Prof. Dr. Nörr, Leipzig bespricht in Nr. 23 der „Münchener Tierärztlichen Wochenschrift" die vorsichtige Anwendung von Tartarus stibiatus und erwähnt einen Fall, in dem ein schwerer Belgier nach einer Gabe von nur 10 gr verendete. Ich möchte auf dieses hin darüber berichten, wie ich seit etwa 25 Jahren Tartarus stibiatus gebe, ohne auch nur ein einziges Mal üble Folgen gesehen zu haben; vollständige Ruhe am Behandlungstage ist allerdings eine der Hauptbedingungen. In meiner früheren umfangreichen Praxis im Allgäu habe ich jährlich ca. 400—500 Wurmpillen abgegeben und auch jetzt noch ist der Samstag der Wurmmittelabgabetag. Nach meiner Erfahrung ist die Verabreichung von Tartarus stibiatus selbst in größeren Dosen ungefährlich, es kommt nur auf das wie an. Ich gebe ½—1 jährigen Fohlen 4—6 gr, 2 jährigen ca. 8 gr, 3 jährigen 10 gr, Pferden über 4 Jahre alt 10—15 gr, in der Regel 12—13 gr. Bei der Dosierung ist zu unterscheiden zwischen schwerem, mittlerem und leichtem Schlag. Tartarus gelöst im Trinkwasser wird meist überhaupt nicht aufgenommen, ausgenommen das Pferd hat vorher gefressen, es darf aber vorher nichts gefressen haben. Ich verwerfe also das Geben von Tartarus im Trinkwasser vollständig. In Wasser gelöster Tartarus wirkt fast immer, auch in kleineren Dosen, mehr oder minder stark ätzend auf Magen und Darmschleimhaut, aber auch auf die Maulschleimhaut; Gaumen und Lippen können stark entzündet und geschwollen werden. Ich gebe daher Tartarus nur mit schleimigen Mitteln, mit

Pulv. R'd. Alth. und Pulv. R'd. Liquirit als Pille (selten als Einguß mit Wasser); dabei muß das Pferd unbedingt nüchtern sein. Die Pferdebesitzer sind aufmerksam zu machen, daß tags vorher bis längstens 8 Uhr abends abgefüttert sein muß, Barren und Raufe muß leer sein. 1 Stunde nach Verabreichung des Medikaments bekommt das Pferd nur ein paar Hände voll Häcksel und Hafer, ja nicht mehr, nur um dasselbe etwas zu beruhigen, mittags die Hälfte Futter wie sonst, abends wird wieder wie gewöhnlich gefüttert. Das Pferd bleibt den ganzen Tag über stehen (zweckmäßig wird deshalb ein Sonntag oder Feiertag gewählt) und bekommt möglichst viel Trinkwasser zu saufen, je mehr desto besser. Am andern Tag soll das Pferd eingespannt oder reichlich bewegt werden, die Bewegung fördert Kot und Wurmabgang. Eine zweite Dosis nach 2—3 Wochen ist empfehlenswert. Im übrigen ist das Wurmleiden bei Pferden oft ein sehr hartnäckiges. Vor dem Kriege hatte ich selbst mehrere Pferde, jetzt vermag ich nicht mehr eines zu halten, und von diesen hatte eine rossige Stute, die ich 3jährig von Windsbach bezogen, 6 volle Jahre unter Würmern zu leiden; jährlich wurde ihr 3—4 mal 11—12 gr Tartarus gegeben und jedesmal gingen 200—400 Spulwürmer ab; erst 9jährig blieb sie wurmfrei. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß ich während des Krieges von im Felde stehenden Soldaten, denen ich aus der Praxis bekannt war, gebeten wurde, ihnen doch das Wurmmittel für die ihnen zugeteilten Pferde, so und so alt, von dem und dem Schlag zu senden.

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt, betreffend: Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923. (Fortsetzung.)

III. Untersuchung von Stuten.

Fast in allen Fällen, in denen Fohlen erkrankten oder zugrunde gingen, wurden die betreffenden Mutterstuten klinisch untersucht. Untersuchungen von Stuten, die verworfen hatten, konnten nicht vorgenommen werden, da wegen der zu Ende gehenden Zuchtperiode frische Fälle nicht mehr zur Kenntnis des Beamten kamen. In den erstgenannten Fällen konnte bei den Mutterstuten weder in der Körperwärme noch in der Puls- und Atmungsfrequenz ein Unterschied gegenüber anderen Stuten festgestellt werden. Auch andere Erscheinungen, die auf eine Erkran-

kung des Muttertieres hingedeutet hätten, waren nicht wahrnehmbar.

In drei Fällen wurden gelte Stuten rektal untersucht, ohne daß Veränderungen an den Eierstöcken festzustellen waren. Um den Fortgang der anderen Arbeiten nicht aufzuhalten, mußte auf eine eingehende Untersuchung des weiblichen Fortpflanzungsapparates im Einzelfall verzichtet werden.

Während die Pferdebesitzer solchen Untersuchungen gegenüber eine gewisse Ängstlichkeit zutage legten, gestatteten sie bereitwilligst die Entnahme von Blut-, Scheidenschleim- und Milchproben.

Die Blutproben wurden in allen Fällen von dem Beamten selbst abgenommen und mit Begleitschreiben an die Veterinärpolizeiliche Anstalt gesandt.

Dort wurden die Blutproben im Agglutinationsverfahren auf das Vorliegen einer Infektion mit B. paratyphus B., B. coli, B. enteritidis Gärtner, B. paratyph. abort. equi untersucht. Das betreffende Serum wurde mit den verschiedenartigen Testflüssigkeiten in den Verdünnungen von 1 : 200, 400, 500, 600, 800, 1000, 2000, 4000, 6000, 8000, 10000 angesetzt, so zwar, daß die genannte Verdünnung in 1 ccm Testflüssigkeit vorhanden war. Die Proben wurden vier Minuten zentrifugiert; das Ergebnis nach dreistündigem Stehen bei Zimmertemperatur abgelesen.

Ein Agglutinationswert von 1 : 200 galt in allen Fällen als positives Ergebnis mit Ausnahme der Untersuchung auf B. paratyph. abort. equi, woselbst erst ein Agglutinationswert von 1 : 300 an als positiv angesprochen wurde. In keinem einzigen Falle konnte eine Infektion mit B. paratyph. B., B. coli oder B. enteritidis Gärtner nachgewiesen werden. Sämtliche positiven Fälle betrafen Infektionen mit B. paratyph. abort. equi.

Die Blutprobenentnahme wurde in solchen Pferdebeständen betätigt, in denen Stuten gelt geblieben waren oder verworfen hatten oder Fohlen kurz nach der Geburt eingingen. In den meisten Fällen wurde sämtlichen im Bestand vorhandenen Zuchtstuten, auch denen, die normal gefohlt hatten und deren Fohlen am Leben geblieben waren, Blut entnommen; in den wenigen Fällen, wo nicht alle Stuten beigezogen wurden, wurde wenigstens die Mehrzahl der Stuten zur Untersuchung gebracht.

Es wurden insgesamt in 62 Beständen 140 Stuten Blutproben entnommen. Die Bestände decken sich zum Teil mit denen des Abschnittes I, zum Teil mit Beständen, für welche Fragebögen erstellt wurden, zum Teil handelt es

sich um neu dazugekommene Bestände. Bei 7 Stuten konnte das Zuchtergebnis nicht ermittelt werden.

Bezüglich der verbleibenden 133 Stuten stehen folgende Schäden fest:

Geltbleiben bei 23 Stuten = 17,3 % der Stuten insgesamt,

Verwerfen bei 20 Stuten = 15,0 % der Stuten insgesamt, = 18,1 % der trächtigen Stuten,

Fohlensterben bei 54 Stuten = 40,6 % der Stuten insgesamt, = 49,0 % der trächtigen Stuten, = 60 % der gesund geborenen Fohlen,

Keine Zuchtschäden bei 36 Stuten = 25,7 % der Stuten insgesamt.

Diese Zusammenstellung gibt aber kein Bild über die Häufigkeit der Zuchtschäden in den betreffenden Beständen, weil zur Blutentnahme hauptsächlich Stuten beigezogen wurden, die irgend einen Zuchtschaden erlitten hatten.

Das Ergebnis auf B. paratyph. abort. equi war positiv in 16 Beständen, bei 28 Stuten (= 25,8 % der Bestände und 20 % der Stuten, denen Blut entnommen wurde).

(Die Bestände sind einzeln in der Beilage zu diesem Bericht aufgeführt.)

Über die Größe der betroffenen Bestände, die Zahl der dort entnommenen Blutproben und die Zahl der positiven Feststellungen im einzelnen Stall gibt die folgende Zusammenstellung eine Übersicht:

Größe der Bestände (Zahl der Zuchtstuten)	Zahl der Bestände in der links angegebenen Größe	Zahl der entnommenen Blutproben	Das Ergebnis war positiv		
			bei 1 Stute in ? Beständen	bei 2 Stuten in ? Beständen	bei 3 Stuten in ? Beständen
2	1	1	1	0	0
3	1	1	1	0	0
4	3	1—3	1	1	1
5	3	2—3	1	1	1
6	5	1—6	2	2	1
8	2	4—6	1	1	0
13	1	13	0	1	0
Insgesamt	—	—	7	6	3
Gesamtzahl der Stuten	Zahl der Bestände	Zahl der Blutproben	Zahl der positiv reagierenden Stuten		
91	16	52	7	12	9

In den 16 Beständen mit positiv reagierenden Stuten waren von einem Stutenmaterial von 91 Tieren 52 Blutproben (= 57,1 % der Stuten) entnommen worden. Bei 28 Blutproben (= 53,8 % der Blutproben) war das Ergebnis positiv.

Im Folgenden soll untersucht werden, wie sich die Zuchtschäden nach Art und Häufigkeit ihres Auftretens in der Zuchtperiode 1922/23 und in den Vorjahren auf die Stuten mit positivem und mit negativem Blutuntersuchungsergebnis verteilen.

a) Zuchtergebnis bei Stuten mit positivem Blutuntersuchungsergebnis:

	Ergebnis 1922 bis 1923	In den Vorjahren beobachtete Zuchtschäden										
		Geltbleiben allein	Verwerfen allein	Fohlensterben allein	Geltbleiben und Verwerfen	Geltbleiben und Fohlensterben	Verwerfen und Fohlensterben	Geltbleiben, Verwerfen und Fohlensterben	Zuchtschäden insgesamt		Keine Zuchtschäden	
										% zu Spalte 1		% zu Spalte 1
Geltbleiben . .	7 (25,0%)	2	0	2	0	0	1	0	5	71,4	2	28,6
Verwerfen . .	9 (32,1%)	1	2	3	0	0	0	0	6	66,6	3	33,3
Fohlensterben .	8 (28,6%)	0	0	3	0	1	1	0	5	62,5	3	37,5
Zuchtschäden insgesamt . .	24 (85,7%)	3	2	8	0	1	2	0	16	66,6	8	33,3
Keine Zuchtschäden . .	4 (14,3%)	1	0	3	0	0	0	0	4	100	0	0
Insgesamt . .	28 (100%)	4	2	11	0	1	2	0	20	71,4	8	28,6

b) Zuchtergebnis bei Stuten mit negativem Blutuntersuchungsergebnis:

	Ergebnis 1922 bis 1923	In den Vorjahren beobachtete Zuchtschäden										
		Geltbleiben allein	Verwerfen allein	Fohlensterben allein	Geltbleiben und Verwerfen	Geltbleiben und Fohlensterben	Verwerfen und Fohlensterben	Geltbleiben, Verwerfen und Fohlensterben	Zuchtschäden insgesamt		Keine Zuchtschäden	
										% zu Spalte 1		% zu Spalte 1
Geltbleiben . .	16 (15,5%)	7	0	1	3	0	2	0	13	81,3	3	18,7
Verwerfen . .	11 (10,7%)	3	4	1	0	0	0	0	8	72,7	3	27,3
Fohlensterben .	46 (44,7%)	3	0	17	2	2	0	1	25	54,3	21	45,7
Zuchtschäden insgesamt .	73 (70,9%)	13	4	19	5	2	2	1	46	63,0	27	37,0
Keine Zuchtschäden . .	30 (29,1%)	2	3	9	1	1	2	1	19	63,3	11	36,7
Insgesamt . .	103 (100%)	15	7	28	6	3	4	2	65	63,1	38	36,9

c) Vergleichende Übersicht über die Zuchtergebnisse bei den Stuten mit positivem und negativem Zuchtergebnis (nach Prozentzahlen):

	Zuchtergebnis 1922/23		Zuchtergebnisse in den Vorjahren			
	bei Stuten mit Ergebnis		Zuchtschäden bei Stuten mit Ergebnis		Keine Zuchtschäd. b. Stut. mit Ergebnis	
	posit.	negat.	posit.	negat.	posit.	negat.
Geltbleiben	25,0	15,5	71,4	81,3	28,6	18,7
Verwerfen	32,1	10,7	66,6	72,7	33,3	27,3
Fohlensterben . . .	28,6	44,7	62,5	54,3	37,5	45,7
Zuchtschäden insges.	85,7	70,9	66,6	63,0	33,3	37,0
Keine Zuchtschäden	14,3	29,1	100,0	63,3	0	36,7
Insgesamt	100,0	100,0	71,4	63,1	28,6	36,9

Zu den Tabellen ist folgendes zu bemerken: In der Tabelle b ist das Ergebnis nur für 103 Stuten niedergelegt, während insgesamt 112 Stuten ein negatives Blutuntersuchungsergebnis zeigten; 9 Stuten mußten für die Beobachtung ausscheiden: 2, weil sie erst dreijährig und zum erstenmal belegt waren, so daß ein Zuchtergebnis noch nicht feststand, 7, weil nähere Angaben in den Aufzeichnungen fehlten.

In den Spalten „Keine Zuchtschäden" sind auch solche (sehr seltene) Fälle aufgenommen, in denen der derzeitige Besitzer eine Zuchtstute durch Zukauf erwarb, ohne daß er über die früheren Zuchtergebnisse dieses Tieres Aufschluß geben konnte, wenn nur bei dem neuen Besitzer keine Zuchtschäden beobachtet worden waren. Auch die seltenen Fälle, in denen Fohlen erkrankten, aber nicht zugrunde gingen, wurden hier vermerkt.

Ein Vergleich des Zuchtergebnisses der Zuchtperiode 1922/23 zwischen den Stuten mit positivem und negativem Blutbefund ergibt folgende Unterschiede: Von den positiv reagierenden Stuten sind nur 14,3 % erfolgreich gewesen; von den negativ reagierenden dagegen 29,1 %. Das Verhältnis zwischen Erfolg und Mißerfolg stellt sich bei den positiv reagierenden Stuten wie 1:6, bei den negativ reagierenden wie 1:2,4 (hält sich also unter der Hälfte der Mißerfolge dort).

Auffallend ist der Unterschied in der Verteilung der einzelnen Zuchtschäden bei den Stuten mit positivem bezw. negativem Ergebnis der Blutuntersuchung. Hier wurde Verwerfen in 10,7 %, dort aber in 32,1 %, also dreimal

so häufig festgestellt. In der positiven Gruppe überwiegen die Zuchtleiden der Stute (Geltbleiben und Verwerfen) bei weitem das Fohlensterben; das Verhältnis beträgt 20:10. In der negativen Gruppe errechnet sich das Verhältnis zwischen den gleichen Faktoren wie 6:10.

Ein Vergleich zwischen den beiden Gruppen bezüglich der Zuchtschäden in den Vorjahren ergibt keine wesentlichen Unterschiede. In der positiven Gruppe hatten sich bei 71,4 % der Tiere früher Schädigungen eingestellt, in der negativen Gruppe bei 63,1 %.

Ähnlich übereinstimmend ist die Zahl der Stuten, die in der letzten Zuchtperiode und in früheren Jahren Unregelmäßigkeiten im Zuchtergebnis aufwiesen: 66 % : 63 %.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **B. Wiese: Geschichtliches über die Osteomalacie der Haustiere.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Die Arbeit enthält eine übersichtliche Darstellung dessen, was vom Beginn der Kenntnis der Osteomalacie bis zur Gegenwart über diese Krankheit veröffentlicht worden ist. Einen breiten Raum widmet Verf. den mannigfaltigen Ansichten über die Entstehung dieser Krankheit, insbesondere der Kalkinanitionstheorie, der Säuretheorie, den Verdauungsstörungen als Ursache, der Infektionstheorie, der Osteomalacie in ihrer Beziehung zur inneren Sekretion und anderen Ansichten Erkältungstheorie usw.).

Die Therapie richtet sich nach der ermittelten Ursache. Ist als solche Kalkarmut des Futters erkannt, so ist in erster Linie Futterwechsel (Leguminosen, Schrot, Ölkuchen, Kleeheu usw.) anzustreben. Dieses wird aber unter den heutigen Verhältnissen oft auf Schwierigkeiten stoßen, ja in manchen Wirtschaften einfach unmöglich sein. Ebenso ist es mit dem Verbringen erkrankter Tiere in andere Gegenden. Vor allem kommt also die Kalkfütterung und die Beschaffung harten Trinkwassers in Betracht. Am besten ist wohl ein Kalkpräparat zu verwenden, das löslich und resorbierbar dem Tierkörper einverleibt werden kann, damit nicht hierzu Salzsäure verbraucht wird. Hierfür eignet sich in erster Linie das Chlorcalcium. Verabreicht man Schlemmkreide, so muß Salzsäure dem Trinkwasser beigegeben werden oder man verfährt nach dem Vorbilde von Klimmer-Schmidt. Bei Schweinen ist Fischmehl ein sehr geeignetes Futtermittel. Bei kranken Kühen ist Trockenstellen,

künstlicher Abortus und Ausschließen von der Zucht während der Dauer der Krankheit in Erwägung zu ziehen, desgleichen die Kastration. Nützlich könnte sich auch eine längere tägliche Injektion von Nebennieren-Präparaten (z. B. dem verhältnismäßig billigen Nephritin) erweisen. Stets wird es ratsam erscheinen, im Interesse der gleichmäßigen Behandlung den Besitzer darauf aufmerksaam zu machen, daß längere Zeit vergehen wird, ehe Heilung eintritt. Leichter als die Heilung ist die Vorbeugung der Krankheit. Dieses läßt sich erreichen durch genügende Bodenkultur, Entwässerung, phosphorhaltige Düngermittel, kräftige Ernährung. Wo kalkarme Futtermittel gereicht werden müssen, da verabfolge man systematisch Chlorcalcium, aufgeschlossenes Knochenmehl u. dergl. A.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Prakt. Tierarzt Dr. **Scholz** - Berlin-Lichtenrade: **Vorsicht mit „Jucksin".** (Tierärztl. Rundschau, 1922, Nr. 51, S. 927.)

Unter wiederholtem heftigem Erbrechen bei beschleunigtem, dünnem Pulse und völliger Apathie, sah Sch. innerhalb weniger Stunden einen Hund, bei dem zur Vertilgung des Ungeziefers in seiner Behaarung „Jucksin" gebraucht worden war, zugrunde gehen. Der Hund soll nach Angabe des Besitzers einen Teil des 8 Tage vor Beginn der Erkrankung gestreuten Pulvers abgeleckt haben. Auch der Sektionsbefund deutete durch die Blutunger in die Magenschleimhaut auf eine Vergiftung hin. Die analytische Untersuchung des „Jucksin" ergab, daß das Präparat aus Ton und Naphthalin besteht. Wie Sch. in seinem Gutachten ausführt, war das Quantum Naphthalin, welches der Hund durch Ablecken aufnahm, zu einer tödlichen Vergiftung hinreichend. Me.

Assistent Dr. **Ewald Berge: Die Verwendbarkeit von Pellidol und Azodolen.** (Aus d. Klinik f. klein. Haustiere d. Tierärztl. Hochschule zu Dresden. — Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 50, S. 567.)

Das Scharlachöl fand hauptsächlich in Salbenform wegen seiner kräftigen epithelisierenden Wirkung rasch vielfache Verwendung, nur die entzündliche Reizbarkeit des Gewebes und die intensive Färbekraft waren nachteilig. Deshalb versuchte die Chemische Fabrik Kalle & Co. in Biebrich dem Scharlachrot Jodolen, ein 30 % Jodol enthaltendes Jodeiweiß, zu assoziieren und nannte das neue Präparat Azo-

dolen. Pellidol ist das Diacetylderivat des Amidoazotoluols. Die beiden Ersatzpräparate des Scharlachrot fanden denn auch ausgedehnte Verwendung in der Human- und Veterinärmedizin. B. berichtet über die im Verlaufe von zwei Jahren mit den beiden Medikamenten bei der Behandlung von etwa 60 Flächen- u. Brandwunden und über 400 Ekzemfällen gewonnenen Erfahrungen. Darnach sind Pellidol und Azodolen in 2 %iger Salben- und 5 %iger Pulverform zur Heilung von großen Wundflächen, nässenden, squamösen, krustösen und pustulösen Ekzemen infolge ihrer raschen epithelisierenden und juckreizstillenden Wirkung in hervorragender Weise geeignet. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Bekanntmachung der Bayer. Ärzteversorgung vom 5. August 1924.

Die Versicherungskammer ersucht alle Mitglieder der Bayer. Ärzteversorgung, welche sich noch mit einem Beitrag im Rückstande befinden, der für die Zeit vom 1. Oktober 1923 bis 30. Juni 1924 fällig war, die Beiträge bis 31. August auf Postscheckkonto 5666 „Versicherungskammer (Ärzteversorgung)", Postscheckamt München, oder auf Konto 54782 „Bayer. Ärzteversorgung" bei der Bayer. Staatsbank in München zu überweisen. Bleibt diese Zahlungsaufforderung erfolglos, so ist die Versicherungskammer, die bisher der Zeitverhältnisse wegen mit größter Nachsicht vorgegangen ist, leider genötigt, den Rückstand samt Verzugszinsen zunächst mittels Postnachnahme anzufordern und, falls auch dies erfolglos bleiben sollte, nach den für die Beitreibung von Staatssteuern geltenden Vorschriften zu verfahren.

Verschiedenes.

Ein neuer Staatsvertrag mit Österreich.*)

Still und geräuschlos ist am 14. Juli ds. Jrs. ein neuer Staatsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und der Republik Österreich in Kraft getreten.

*) Da hiemit eine wichtige Erleichterung im Rechtsverkehr mit unserer deutschen Nachbarrepublik geschaffen worden ist, die wohl auch manchen unserer Leser, besonders die in den betreffenden Grenzbezirken praktizierenden Tierärzte, interessieren dürfte, glaubten wir einen kurzen Auszug zur Kenntnis bringen zu sollen. Das Ausführliche von Dr. Taub-München in „M. N. N" Nr. 212.
Die Schriftleitung.

In der Regel klagen deutsche und österreichische Firmen ihre Forderungen bei den einheimischen Gerichten aus, in deren Bezirk sie ihren Sitz haben, da sie bei Abschluß eines Vertrages dies zu vereinbaren pflegen. Die Schwierigkeiten begannen erst, wenn das deutsche Urteil in Österreich oder das österreichische Urteil in Deutschland vollstreckt werden sollte.

Es mußte erst beim ordentlichen Gericht Klage auf Vollstreckbarkeitserklärung gestellt werden. Eine solche Klage gab dem säumigen Schuldner weiter Gelegenheit, sich seiner Verpflichtung zu entziehen. Sie verursachte dem Gläubiger neuen Ärger und neue Kosten. Jetzt genügt ein einfacher Gerichtsbeschluß, um die Zwangsvollstreckung aus dem Schiedsspruch zu betreiben.

Der neue Staatsvertrag hat Deutsche und Österreicher „in Ansehung des gesetzlichen und gerichtlichen Schutzes ihrer Person und ihres Eigentums" grundsätzlich einander gleichgestellt. Die Folge ist, daß rechtskräftige Entscheidungen der Gerichte des einen Staates (also nicht nur Urteile, sondern auch Zahlungs- und Vollstreckungsbefehle) im Gebiete des anderen Staates nunmehr durch einen Beschluß des Amtsgerichts, bei dem der Verpflichtete seinen allgemeinen Gerichtsstand hat (in Österreich hat diese Funktion das zuständige Bezirksgericht), vollstreckbar erklärt werden. Das Gericht braucht — das ist im Interesse der Beschleunigung besonders zu begrüßen — den in seinem Bezirk wohnenden Schuldner nicht erst zu hören, wenn der Antrag entsprechend belegt und die Rechtskraft der zu vollstreckenden Entscheidung nachgewiesen ist. Wenn aber die rechtskräftige Verurteilung eines in Österreich wohnenden Schuldners durch die deutschen Gerichte erfolgt ist, genügt in der Regel ein Antrag beim zuständigen österreichischen Bezirksgericht (unter Vorlage des Vollstreckungstitels), um alsbald die Zwangsvollstreckung herbeizuführen. In der gleichen Weise muß sich der deutsche Schuldner, gegen den die Entscheidung in Österreich erging, die Vollstreckung durch das Amtsgericht seines Wohnsitzes gefallen lassen.

Noch einfacher gestaltet sich das Verfahren, wenn lediglich aus Kostenentscheidungen ausländischer Gerichte in den Vertragsstaaten vollstreckt werden soll. Solche Entscheidungen werden nach Art. 4 stets ohne Anhörung der Parteien vom Heimatgericht des Verpflichteten für vollstreckbar erklärt. Zwar kann dieser hiegegen Re-

kurs einlegen, die Zwangsvollstreckung wird aber dadurch nicht aufgehalten.

Alles in allem: Endlich ein Gesetz, an dem man Freude haben kann.

Personalien.

Als Praktikant ausgetreten: Tierarzt Dr. Josef Braun beim Bezirkstierarzt von Neu-Ulm.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

Tierarzt Dr. **Hans Wildsfeuer** - Ingolstadt: **Über eine neue Spulwurmkur bei kleinen Haustieren mit besonderer Berücksichtigung der Santoninwirkung.** (Inaugural-Dissertation, München 1919, aus der medizin. Tierklinik der Universität München; Vorstand: Professor Dr. F. M. Schmitt.)

Die Abtreibung der Spulwürmer der Fleischfresser gehörte bislang zu den unangenehmsten Aufgaben des Tierarztes. Gewissenhafte Untersuchung und große Erfahrung schützten nicht vor zahlreichen Mißerfolgen. Die Durchführung der Kur, welche in der Regel dreimal wiederholt werden mußte, war umständlich wegen einer besonderen Vorbereitungskur, der eigentlichen Kur und einer Nachkur.

An den zahlreichen mit Spulwürmern behafteten Hunden der medizinischen Tierklinik der Universität München wurden Jahre hindurch alle in Betracht kommenden Mittel durchgeprobt; befriedigen konnte keines, auch mehrere Kombinationen nicht. Sehr guten Erfolg hatte aber schließlich die Verabreichung von Santonin, Quecksilberchlorür, Arekanuß und Rizinusöl in Geloduratkapseln (Münchener Spulwurmkapseln — 1 Einheit [= E.] nach dem Rezept:

Rp! Santonini, Hydrarg. chlorat. aa 0,01, Seminis Arecae, Olei Ricini aa 0,5. M. D. ad capsulam geloduratam.

Eine Einheit in Arzneiform wird als kleine Kapsel bezeichnet, 3 E. in Arzneiform als große).

Meine Aufgabe bestand in der wissenschaftlichen Ausarbeitung dieser Spulwurmkur in ihren Einzelheiten, außerdem in dem Versuch, ob das Istizin vielleicht auch dazu brauchbar sei, bei der Spulwurmkur den Einlauf von warmem Wasser in den Enddarm zu ersetzen; dieser Einlauf, eine sehr unangenehme und schmutzige Arbeit, war bislang

das weitaus beste Mittel, die betäubten Würmer aus dem Dickdarm herauszuwerfen.

In 13 Versuchen wurde die Toxizität der Mittel geprüft. Letale Dosen konnte ich bei Hunden und Katzen weder für Santonin noch für die Münchener Spulwurmkapseln ermitteln.

Bei Angabe toxischer Dosen ist außer dem Alter noch die allgemeine Kondition, sowie der Zustand des Magens und der Niere zur Zeit der Verabreichung maßgebend. 0,9 E. der Spulwurmkapseln pro Kilo Körpergewicht wirken bei erwachsenen und halberwachsenen Hunden toxisch; bei ganz jungen Hunden wirken über 1,0 bis zu 2,6 E. pro Kilo noch nicht toxisch; 0,4 E. haben bei nierenkranken Hunden bereits Schädigungen zur Folge. Katzen vertragen ungleich viel mehr Santonin als Hunde.

Die toxische Wirkung der Münchener Spulwurmkapseln ist nur auf das Santonin zurückzuführen. Letzteres bedingt neben seinen sonst bekannten Störungen besonders leicht schwere Schädigungen der Niere, Zylindrurie, Albuminurie und Hämaturie. Die Angaben der Literatur sprechen meist nur von Harnverfärbung und Polyurie. Ich fand durch wiederholte chemische und mikroskopische Harnuntersuchung, daß Santonin, sowohl als Pulver wie in Kapseln gegeben, in hohen Dosen nicht nur bei Hunden, sondern auch bei Katzen, die sonst gegen Santonin sehr resistent zu sein scheinen, die Niere stark reizt und eine akute bis subakute parenchymatöse Nephritis bedingt; Eiweiß war jeweils nur in Spuren oder geringer Menge vorhanden, dagegen nicht selten sehr viele Nierenzellen, besonders aus den Glomeruli, sowie granulierte Zylinder. Das vermehrte Auftreten von Plattenepithelien kann zum Teil bloß die Folge der Polyurie, zum Teil aber auch die Folge einer allgemeinen Reizung der Harnwege sein. Bereits bestehende Erkrankungen der Niere können durch Santonin eine gewaltige, prognostisch sehr ungünstige Verschlimmerung erfahren; das Parenchym der Niere kann so geschädigt werden, daß Eitererreger günstigen Nährboden finden.

Der Sektionsbefund wird in der Literatur im allgemeinen als negativ bezeichnet. Ich fand in allen Fällen Hyperämie der Niere bezw. parenchymatöse Nephritis mit Glomerulonephritis, öfters Hyperämie der Leber, einmal Blutungen im Gehirn und in der Hirnrinde.

Die auffallendste Erscheinung aus den toxischen Versuchen ist aber wohl die extrem verschiedene Wirkung des Santonins einerseits und der Spulwurmkapseln andererseits auf die Würmer. Während bei Santonin nach Darreichung

toxischer Dosen in 2 Versuchen fast jede wurmwidrige Wirkung fehlte, erfolgte bei den Spulwurmkapseln in 3 Versuchen bereits auf die erste Gabe Abgang aller Würmer, sowohl der Spul- wie Bandwürmer. Bei Santoninverabreichung in Pulverform wird eben im Magen ein sehr großer Teil resorbiert und geht so für therapeutische Wirkung verloren.

In 60 therapeutischen Versuchen wurde eine bequeme und verlässige, nicht bloß in der Klinik, sondern auch in der Praxis gut durchführbare Spulwurmkur erarbeitet, bei welcher der Tierarzt Wurmmittel und Abführmittel zusammen, auf einmal und daher selber verabreichen kann.

Die Spulwurmkapseln sind als Spezifikum gegen Askariden zu bezeichnen. Bei Vorhandensein von Spulwürmern war die Kur in keinem Falle negativ. Die Kapseln sind leicht einzugeben und haben bei vorsichtiger Dosierung, welcher eine gründliche Untersuchung des Tieres durch den Tierarzt vorauszugehen hat, keine unangenehmen Nebenwirkungen. Von einer Reizung der Magenschleimhaut durch dieselben kann keine Rede sein. Wenn wirklich Erbrechen erfolgt, ist dies auf eine bereits bestehende Gastritis bezw. Nephritis oder auf zu hohe Gaben, durch welche toxische Erscheinungen ausgelöst werden, zurückzuführen.

Mit den Münchener Spulwurmkapseln lassen sich erfolgreiche Kuren durchführen gegen alle Spulwürmer, gegen Trichosomen, gegen Tänien der Katze, gegen Mesocestoides lineatus. Die Kombination ist bei allen Tieren verwendbar.

Die therapeutische Dosis beträgt im allgemeinen 0,6 E. pro Kilo, bei ganz jugendlichen Hunden bis zu 1,0 E., bei nierenkranken Hunden 0,3 E. pro Kilo; pro Hund also je nach der Größe 1—18 E. = 1 kleine bis 6 große Kapseln. Bei sehr schwächlichen heruntergekommenen Tieren wird man vorerst am besten von jeglicher Kur absehen. Erkrankungen des Magens und Darmes, die nicht von Fieber begleitet sind, dürfen uns von der Ausführung einer Kur mit unserem Mittel nicht abhalten, im Gegenteil, ich halte sie bei positivem Nachweis von Eiern für direkt indiziert; das Allgemeinbefinden vermochte ich in solchen Fällen trotz der Kur sehr rasch zu bessern.

Mit der Größe der therapeutischen Dosis ist die Wirkung auf die Würmer nicht zu steigern. Alle Würmer durch 1 Kur abzutreiben, gelingt nur in zirka 70 Proz. der Fälle. Wie überall, so müssen wir eben auch hier mit Zufällen, mit individuellen Verschiedenheiten rechnen; ein ganzer Erfolg läßt sich auf eine einmalige Kur hin nicht erzwingen,

sondern kann nur durch systematisches Vorgehen erreicht werden. So habe ich z. B. die Beobachtung gemacht, daß es um so schwerer gelingt, die Würmer durch 1 Kur abzutreiben, je jünger und schwächlicher das Tier, je schlaffer die Darmtätigkeit ist. Eine Wiederholung der Gesamtkur ist nur empfehlenswert, wenn die vorausgehende nicht schädigend wirkte, bezw. das Tier sich hievon vollkommen erholt hat; wenn auch sonst kein Organ, so leidet bei raschem Wiederholen normaler Gaben nicht selten die Niere.

Istizin ist als milde und langsam wirkendes Abführmittel für die Wurmkur hervorragend brauchbar, insoferne es den Einlauf zu ersetzen und durch erhöhte Darmperistaltik die durch das spezifische Wurmmittel in den Dickdarm vertriebenen Würmer zu entfernen vermag. Dasselbe hat — selbst in ungewöhnlich hohen Dosen — bei Hunden und Katzen außer der Erzeugung sehr starker Peristaltik, keine Störungen im Allgemeinbefinden, keine toxischen Erscheinungen für den Organismus zur Folge.

Die erforderliche Dosis pro Kilo Körpergewicht beträgt bei Hunden 0,2—0,5 g — pro Hund also je nach der Größe 0,5—4,0 g. Bei richtiger Dosierung des Wurmmittels, bei gleichzeitigem Verabreichen von Wurmmittel und Istizin gehen die Würmer nach 4—6 Stunden ab.

Um Nachprüfungen zu erleichtern, will ich zum Schlusse die Vornahme der Kur in Kürze schildern:

In der Fütterung der Tiere wird vor und nach der Kur nichts geändert, am Abend vorher erhalten sie die gewohnte Ration. Die Kur wird morgens nüchtern ausgeführt, die Tiere hungern bis abends und bekommen da ihre Ration in zwei Hälften. Nach Verabfolgung des Wurmmittels bringt man die Tiere am besten ins Freie, soweit dort Desinfektion möglich ist; eingesperrt, scheuen sich vielfach die Hunde, Kot abzusetzen. Nach erfolgtem Wurmabgang ist der Kot mit den Würmern zu verbrennen und der Platz zu desinfizieren.

Vor Verabfolgung der Kapseln ist deren Konsistenz zu prüfen. Zu harte können nämlich, ohne gelöst zu werden, durch den ganzen Verdauungstraktus durchgehen; zu weiche können schon beim Eingeben zerquetscht werden und dann zum Erbrechen reizen. Zu harte Kapseln legt man so lange (1—2 Minuten) in warmes Wasser, bis sie soweit aufgeweicht sind, daß die Hülle, zwischen 2 Fingern genommen, leicht eingedrückt werden kann. (Eigenbericht.)

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 26. August 1924. **Nr. 35.**

Inhalt:
Originalartikel: Kürschner. — Berngruber. — Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt. — Referate. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

Abdeckereiwesen und öffentliche Tierversicherung.*)

Von Oberregierungsrat Karl Kürschner, München.

Einer einheitlichen Regelung der Gebührenfrage für den Wasendienst steht außer der Verschiedenheit der rechtlichen Verhältnisse, die in einigen Ländern durch das Vorhandensein von privilegierten Abdeckereien bedingt ist, die große Verschiedenartigkeit der örtlichen Verhältnisse, die gerade hier eine besondere Rolle spielen, im Wege.

Bei der Besprechung dieser Frage muß vorausgeschickt werden, daß die wirtschaftliche Rücksicht auf die Viehbesitzer etwas zurücktreten muß hinter die allgemeinen Belange: den Schutz der menschlichen und tierischen Gesundheit.

Die unschädliche Beseitigung der Tierleichen ist eines der wertvollsten Mittel der Tierseuchenbekämpfung. Erfolgt diese Unschädlichmachung in unsachgemäßer Weise, so besteht die Gefahr der Seuchenverschleppung und damit schwerer Schädigung von Landwirtschaft und Volksvermögen.

Es wäre aber falsch, lediglich Anordnungen zu treffen, welche die gesundheitswidrige Beseitigung von Tierleichen verhindern, und die Frage, welche Vergütung der Wasenmeister zu beanspruchen und welche Entschädigung er für Tierhäute zu leisten hat, offen zu lassen oder etwa der freien Vereinbarung der Beteiligten von Fall zu Fall zu überlassen. Denn erfahrungsgemäß ist die vertragsweise Regelung der Gebührenfrage auch für den Bestand geordneter und lebensfähiger Abdeckereien von größter Bedeutung, weil sonst der Unsitte des Selbstabdeckens und Vergrabens der Tierleichen an Ort und Stelle nicht wirksam begegnet werden kann.

*) Referat bei der Tagung des Verbandes für das örtliche (öffentliche) Tierversicherungswesen Deutschlands in Bad Blankenburg (Thür.) am 4. Juni 1924.

Um die Frage einer besseren Verwertung der Tierleichen zu prüfen und für die Ordnung des Abdeckereiwesens neue Wege zu finden, wurden in verschiedenen Ländern über Anlage, Beschaffenheit und Beschickung der Wasenstätten Erhebungen gepflogen. Wo neuzeitliche Anlagen zur technischen Verwertung der Kadaver nicht seuchekranker Tiere nicht vorhanden sind, dienen zunächst die bestehenden Abdeckereien als Verscharrungsplätze. Vielenorts aber sind, soweit Wasenstätten nicht bestehen, eigene gemeindliche Verscharrungsplätze angelegt, die für an Seuche gefallene wie auch für andere Tiere benützt werden. Nicht selten fehlen solche Verscharrungsplätze oder sie befinden sich nicht in ordnungsmäßigem Zustande (Grundwasser, Wasserabfluß). In vielen Gegenden kann von den Tierleichen außer der Haut wenig oder gar nichts verwertet werden.

Ebenso verschieden wie die Anlagen ist die Entlohnung für deren Bedienung. Es gibt privilegierte Abdeckereien, die auf Grund alten Herkommens für abgelieferte Tiere nichts vergüten und für eine Änderung zugunsten der Anlieferer auch keine Neigung zeigen. Mancherorts stehen Abdeckereien mit Kommunalverbänden, Gemeinden und Versicherungsgesellschaften in einem Vertragsverhältnis, es handelt sich hiebei in der Regel um langfristige Verträge. In einzelnen Gemeinden haben Wasenmeister die Nutznießung eines für diesen Zweck bestimmten Anwesens mit Grundstücken. Anderwärts erhält der Wasenmeister außer Distrikts- und Gemeindezuschüssen Naturalienvergütung (Holz, Stroh) oder es besteht nur für Seuchentiere eine besondere Regelung (Gratifikation für Beihilfe bei Zerlegung von Falltieren). Wo Abdeckereibezirke gebildet sind, erfolgt die Entlohnung durch Abholungsgebühren, durch feste Sätze oder Pauschbeträge. Sehr oft ist die Vergütung von Fall zu Fall der freien Vereinbarung überlassen, was einer Nichtregelung gleichkommt.

Manche Tierkörperverwertungsanstalten haben verschiedene Gebühren für Abholen und Beseitigen abgehäuteter und nicht abgehäuteter Tierleichen und für das Aufarbeiten von Tierleichen, die zur Abdeckerei gebracht werden. An anderen Orten vergütet die Gemeinde den Wasenmeister und dieser erhält dazu noch die Häute der Falltiere ohne Gegenleistungen oder er zahlt eine ganz geringe Entschädigung hiefür. Den meisten Anklang findet bei den Viehbesitzern die Regelung in der Weise, daß die Fallhäute unter Anrechnung von Abholgebühren vergütet oder nach Bezahlung der Wasenmeistereigebühren zurückgegeben werden.

Die Bestrebungen auf Änderung dieser meist nicht mehr

zeitgemäßen Verhältnisse und Verträge mit den Tierkörperverwertungsanstalten, Abdeckereien und Wasenmeistern zielen nicht auf unmittelbare Vorteile für die Versicherungsanstalten ab, sondern einzig und allein auf höhere Einnahmen für die örtlichen Viehversicherungsvereine. Für die örtliche Viehversicherung ist die bestmögliche Verwertung der zu entschädigenden Tiere von größtem Belang. Wenn es sich im einzelnen bei den Falltieren auch meist nur um kleine Beträge, die auf diese Weise den Vereinen bezw. den Geschädigten zugeführt werden, handelt, so spielen sie doch in ihrer Gesamtheit bei der großen Zahl von Fällen eine nicht unbedeutende Rolle. Zur Deckung der Entschädigungen haben die Versicherten Beiträge zu entrichten, je geringer sich infolge guter Erlöse die reine Entschädigung stellt, desto niedriger ist der Beitrag und um so größer die Versicherungsfreudigkeit.

Durch den Ledermangel während des Krieges trat bereits eine wesentliche Erhöhung der Hautpreise ein, die nach Aufhebung der Zwangswirtschaft sich bis zu schwindelnder Höhe steigerte. Zwischen den Häuten geschlachteter und gefallener Tiere besteht bekanntlich kein Preisunterschied, die Preissteigerung kam meist nur den Abdeckern zugute, während die örtlichen Vereine wenig oder gar keinen Nutzen hievon hatten. Sie mußten auf Grund veralteter Verträge die Falltiere meist ohne weitere Gegenleistung oder bei sehr geringer Vergütung den die Wegschaffung besorgenden Personen überlassen und ihnen damit erhebliche, den Aufwand an Zeit und Kosten nicht entsprechende Gewinne zuwenden.

Zu spät kamen die Abdeckereien damals zu der Einsicht, daß sie sich zu lange auf ihre Verträge stützten und dadurch selbst dazu beitrugen, daß manche Landwirte die Falltiere überhaupt nicht mehr an sie ablieferten, sondern sie bei ihrer Behausung ablederten und vergruben. Dadurch sind an vielen Orten unhaltbare und bedenkliche Zustände eingetreten. Anderseits hat sich die Anlieferung der Tierleichen an die Wasenstätten derart vermindert, daß die Fortführung mancher Abdeckereibetriebe ernstlich bedroht war, für die Tierhaltung in der knappen Zeit besonders wichtige Futtermittel (Tierkörper-, Fleischfuttermehl) nicht mehr aus den Tierleichen erzeugt werden konnten.

Wenn nun auch bei dem Stillstand der Geldentwertung die Häutepreise wieder eine gewisse Stetigkeit erlangt haben, so sollte die Vergangenheit doch eine Lehre für die Zukunft sein und dazu führen, daß die vorgenannten Mißstände nicht wiederkehren.

Unter dem Drucke der Verhältnisse wurde damals von einem Abdeckereiunternehmer in der Deutschen Abdeckerei-Zeitung folgender beachtenswerter Vorschlag gemacht:

1. die Nichtablieferung von Falltieren an die Abdeckereien, die Abhäutung und Beseitigung der Tierleichen durch die Tierbesitzer sollte mit höheren Strafen als bisher geahndet werden;
2. die Häute gefallener Tiere hätte der Abdecker nach dem wirklichen Werte zu vergüten;
3. vom Hautwert wären die Kosten für das Abholen der Tierleiche, für das Abhäuten und für die Konservierung der Haut, eine Gebühr für die Benützung und Reinigung des Fallraumes und der Fallgeräte und eine Vergütung für Betriebsunkosten abzurechnen.

Zutreffend dürfte sein, daß dem Mißstand des Selbstabdeckens nicht durch Änderung der Strafbestimmungen allein, sondern nur dadurch wirksam begegnet werden kann, daß dem Geschädigten — wie in Württemberg und Anhalt — das Recht auf Zurückgabe der Fallhäute nicht seuchekranker und nicht seucheverdächtiger Tiere gelassen oder die Wahl gegeben wird, ob sie die Häute zurücknehmen oder gegen wertentsprechende Bezahlung der Abdeckerei überlassen wollen.

Auf beste Weise dürfte Anhalt die Frage für die Großtiere gelöst haben mit einer allgemeinen vom Tierbesitzer zu entrichtenden Gebühr von einem Teile des Hautwertes (50 %) bei Zurückgabe der Fallhäute.

Diese Regelung ist für die Beseitigung von Pferde- und Fohlen-, Rinder- und Kälber- wie auch von Schaf- und Ziegenkadavern nachahmenswert.

Für die übrigen meist geringwertigen Tierleichen, die Schweine ausgenommen, ist eine Entlohnung in der Art zu empfehlen, daß die einzelnen Gemeinden entsprechende Pauschvergütungen zahlen. Bei Schweinen unter 1 Zentner dürfte weder eine Gebühr noch eine Vergütung zu leisten sein, bei Vergütung von 2 % des Kadavergewichtes (nach dem jeweiligen Fettpreis) an den Geschädigten könnte die Gebühr auch für die über 1 Zentner schweren Schweine in Wegfall kommen.

Wenn auch, wie dargelegt, eine allgemeine Regelung der Abdeckereigebühren wegen der Verschiedenartigkeit der rechtlichen Grundlagen der Abdeckereien und wegen der bestehenden Verträge sehr erschwert ist, so dürfen die ört-

lichen Viehversicherungsvereine deswegen die Angelegenheit nicht außeracht lassen. Sie müssen vielmehr, weil ihre Mitglieder vielenorts durch die jetzigen Verhältnisse zu sehr geschädigt sind, nachdrücklich dahin wirken, daß wo immer möglich die Neuregelung nicht mehr länger verschoben wird. Bis neuzeitliche Tierkörperverwertungsanlagen in der erforderlichen Anzahl entstehen, vergeht noch geraume Zeit und das Verhalten vieler Abdeckereiunternehmer und Wasenmeister entspricht namentlich in der Hautvergütung keineswegs den Zeitverhältnissen. Die Vertragsabschlüsse mit ihnen dürften nicht den Gemeinden zu überlassen sein, da diese erfahrungsgemäß im allgemeinen nicht stark genug sind, um hiebei die berechtigten Ansprüche der Tierhalter durchzusetzen.

Zunächst werden Erhebungen erforderlich sein, ob bestehende Verträge einer einheitlichen Neuregelung im Wege stehen, auch wird eine Nachprüfung der vorhandenen Verträge erfolgen müssen.

Um für die Entlohnung, für Arbeit und Betriebsunkosten feste Gebührensätze vereinbaren zu können, wird es sich empfehlen, von den Abdeckereien für Fuhrwerk und geleistete Arbeit (nach Entfernung und Zeitaufwand) Berechnung aufstellen zu lassen.

All dies wäre Aufgabe der Kreis(Bezirks-)behörden, die nach gründlichen gemeinsamen Vorbesprechungen die endgültigen Abmachungen zu treffen haben. Dadurch werden zeitraubende Verhandlungen mit den Gemeinden erspart und die Gebühren nach einheitlichen Gesichtspunkten geregelt werden können.

„Fünflinge" bei einer Kuh.

Von cand. med. vet. Berngruber-Nürnberg.

Die prächtige 6jährige Simmentaler Kuh des Ökonomen B. L. in F. (Oberpf.) war 38 Wochen trächtig. Sie begann am Morgen des 13. Juli ds. Jrs. mit der Geburt und brachte bis zur Mitternacht fünf vollständig entwickelte, lebende Kälber zur Welt, von denen zwei männlichen, drei weiblichen Geschlechts waren. Zwei von den Jungen, die im Amnion eingehüllt geboren worden waren, starben bald darauf; von den übrigen dreien, die ohne Eihautumhüllungen ankamen, hatte das eine nur 1tägige Lebensdauer, während die beiden anderen 5 Tage nach der Geburt — der mühevollen Aufzucht wegen — geschlachtet wurden. Eines von den 4 annähernd gleichgroßen Kälbern wurde gewogen

und hatte 35 Pfund, das fünfte war geringer und hatte schätzungsweise 25 Pfund. Die Jungen waren alle lebensschwach, erhoben sich auch am 5. Tag noch nicht vom Boden und mußten am Finger getränkt werden.

Die Geburt war bei geringer Hilfeleistung leicht vor sich gegangen und die einzelnen Kälber wurden in Abständen von 2—4 Stunden geboren.

Die Verteilung der Früchte auf die Uterushörner konnte an den mir nach der Schlachtung des Muttertieres zugänglichen Eierstöcken festgestellt werden. Die beiden, im rechten Ovarium sitzenden deutlichen Corpora lutea sprechen für eine Zwillingsträchtigkeit im rechten Horn. Dagegen waren die Verhältnisse am linken Ovar nicht so klar gelagert. In seiner dorsalen Partie fanden sich ein gut ausgebildetes, typisch gelbrotes Corpus luteum und ein etwa gleichgroßes zweites, aber graugelblich verfärbtes, über dessen Zugehörigkeit zur letzten Ovulation man sehr im Zweifel sein kann. Ferner waren an der lateralen Seite desselben Eierstockes 2 etwa hirsekornkleine typisch gelbrot gefärbte Corpora lutea sichtbar. An einer Drillingsträchtigkeit des linken Horns ist nicht zu zweifeln, indessen ist nicht ohne weiteres erklärlich, warum die gelben Körper des linken Eierstocks so stark differieren. Da die Früchte allesamt ausgetragen waren und das Muttertier in der für diese Geburt in Betracht kommenden Deckperiode nur einmal dem Bullen zugeführt worden war, müssen die 5 Eier wohl einer Ovulation entstammen. Die Möglichkeit einer Nachbefruchtung auf der Weide war nicht vorhanden. —

Die Nachgeburtswehen wurden bald sehr schwach, weil während der Trächtigkeit eine gewaltige Überdehnung der Uterusmuskulatur erfolgt war und außerdem die im Uterus angesammelte gewaltige Menge des Fruchtwassers ihn durch ihr Gewicht zu stark belastete. Dennoch hatte sich das rechte Horn von der Nachgeburt befreit, während im linken Nachgeburt und Fruchtwässer bis zur manuellen Entfernung zurückgeblieben waren. Der Rauminhalt des Uterus war 2 Tage nach der Geburt ein noch ganz abnormer, die Karunkeln hatten teilweise die Größe einer Mannsfaust und waren in der Hornspitze noch gut markstückgroß. Die Nachgeburt des linken Hornes wurde bis auf einen daumendicken, unlösbar in der Hornspitze verankerten Strang in einem Stück entfernt, die Fruchtwässer abgesaugt und reizlose Spülungen gemacht. Obwohl die Spülflüssigkeit sorgfältigst herausgepumpt worden war, fand sich der Uterus am nächsten Morgen (3. Tag nach der Geburt) wiederum mit beträchtlicher Flüssigkeitsmenge angefüllt, die von der

Scheide zurückgeflossener Harn des Muttertieres war. Denn die Schwere des Tragsackes hatte nicht nur die Scheide stark nach abwärts gezogen, was äußerlich schon an der horizontalen Lage der Schamlippen ersichtlich war, sondern verhinderte auch, daß die Kuh die für das Urinieren so typische mit Krümmung des Rückens einhergehende Stellung beim Harnabsatz einnahm. Der auf diese Weise nach jeder Reinigung neuerdings mit Harn sich füllende Uterus wurde infolge der zersetzenden Wirkung seines Inhalts auf die an sich stark gereizte Schleimhaut überraschend schnell nekrotisch, so daß das Tier am 4. Tag nach der Geburt geschlachtet werden mußte.

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt, betreffend: Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923. (Fortsetzung.)

Ein — allerdings nicht sehr bedeutender — Unterschied läßt sich nur bezüglich der Zuchttiere feststellen, die in ihrem Leben überhaupt stets erfolgreich waren. In der positiven Gruppe findet sich kein solches Tier, während in der negativen Gruppe 11 Pferde (11 %) zu verzeichnen sind.

Betrachtet man weiterhin das Zuchtergebnis der Vorjahre im Verhältnis zu dem der letzten Zuchtperiode, so ergeben sich zwischen den beiden Gruppen wohl kleine Verschiebungen, in der Hauptsache herrscht indessen Übereinstimmung.

Die Fälle, in denen auch in den Vorjahren Zuchtschädigungen eintraten, verhalten sich bezüglich des Geltbleibens zum Verwerfen, zum Fohlensterben der letzten Zuchtperiode: in der positiven Gruppe wie 9 : 8,5 : 8; in der negativen Gruppe wie 9 : 8 : 6.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß 45 % der Stuten, die im Jahre 1922/23 verwarfen, 30,4 % der Stuten, die im gleichen Zeitraum gelt blieben und 14,8 % der Stuten, die ihre Fohlen verloren haben, mit dem B. paratyph. abort. equi infiziert waren.

Insgesamt bestand bei 24,7 % der Stuten, die im Jahre 1922/23 Zuchtschäden aufwiesen, eine Infektion mit dem genannten Bazillus.

Unter den Stuten mit vollem Zuchtergebnis in der letzten Zuchtperiode befanden sich 8,8 % mit positiver Blutreaktion.

Darnach scheint zwischen der Blutreaktion und dem Zuchtergebnis ein gewisser Zusammenhang zu bestehen.

Von den positiv reagierenden Stuten weist ein höherer Prozentsatz Zuchtschäden auf als von den negativ reagierenden, wobei das Verwerfen die größte Rolle spielt, darnach Geltbleiben und Fohlensterben an Bedeutung folgen.

Es darf auch hier nicht außeracht gelassen werden, daß das Stutenmaterial hinsichtlich des Alters sehr verschieden zusammengesetzt ist. Ein Vergleich der Tiere untereinander, wie er in den obigen Übersichten angestellt wurde, ist also nur unter diesem Vorbehalt statthaft: In der Gruppe der älteren Tiere, die schon wiederholte Zuchtperioden mitgemacht haben, wird die Zahl der Stuten, bei denen sich einmal oder öfters Mißerfolge einstellten, größer sein, als bei jüngeren Zuchttieren.

Unter den stets erfolgreichen Stuten befinden sich 72,7 % unter 8 Jahren, während der Prozentsatz der jungen Stuten in der anderen Gruppe nur 48,4 % beträgt. Das Verhältnis zwischen diesen beiden Gruppen der jüngeren Tiere ist also 3 : 2. Im übrigen kann die Zusammensetzung des Stutenmateriales nach dem Alter (bei 7 Stuten wurde das Alter nicht ermittelt) aus der nachfolgenden Tabelle ersehen werden:

Alter in Jahren	Stuten insgesamt	Stuten mit negativer Blutreaktion	Stuten mit positiver Blutreaktion	
				% aus Spalte 2
3—5	23	22	1	4,3
6—8	44	29	15	34,0
9—11	28	23	5	17,9
12—14	21	18	3	14,3
15—17	14	10	4	28,6
18—20	3	3	0	0
Insgesamt:	133	105	28	21,0

Die Agglutinationswerte im einzelnen in ihrer Beziehung zu den in der letzten Zuchtperiode (1922/23) beobachteten Zuchtschäden sind aus der nächsten Tabelle ersichtlich. Die Agglutinationswerte wurden nur bis zur Verdünnung 1 : 10000 festgestellt. Es ist deshalb möglich, daß der Titer in Wirklichkeit noch höher war. Agglutinationstiter zwischen 1000 und 10000 kamen nicht zur Beobachtung.

Zuchtergebnis 1922/23	Agglutinationswerte							
	400	500	600	700	1000	Sa.	10000 oder höher	Insgesamt
Geltbleiben	1	0	0	1	1	3	4	7
Verwerfen	0	2	0	0	0	2	7	9
Fohlensterben . . .	1	2	1	0	0	4	4	8
Zuchtschäden insges.	2	4	1	1	1	9	15	24
Keine Zuchtschäden	0	0	0	0	0	0	4	4
Insgesamt	2	4	1	1	1	9	19	28

Der Agglutinationstiter betrug in 67,9 % der untersuchten Fälle 10000 oder mehr. Diese hohen Agglutinationswerte wiesen auf:

von den positiv reagierenden Stuten, die gelt geblieben waren: 57,1 %,

von den positiv reagierenden Stuten, die verworfen hatten: 77,7 %,

von den positiv reagierenden Stuten, deren Fohlen eingegangen waren: 50,0 %,

von den positiv reagierenden Stuten, die im Jahre 1922/23 Mißerfolg hatten: 62,5 %.

Solche hohe Agglutinationswerte wurden indessen auch bei den 4 positiv reagierenden Tieren (100 % der Fälle), bei denen keine Zuchtschäden aufgetreten waren, festgestellt.

Eine Beziehung zwischen der Höhe des Agglutinationswertes und dem Alter der Stuten ist nicht auffindbar, wie nachstehende Übersicht erweist:

Alter der Stuten in Jahren	Agglutinationswerte	
	400—1000	10000 u. höher
4	0	1
6—8	6	9
9—11	1	4
12—14	0	3
15—17	2	2
Insgesamt	9	19

Außer Blutproben wurden von Mutterstuten auch Milchproben und Scheidenschleimproben entnommen und an der Veterinärpolizeilichen Anstalt untersucht.

Insgesamt wurden 6 Milchproben abgenommen. Sie stammten von 4 Stuten, deren Fohlen kurz nach der Geburt verendet waren, und von 2 Stuten, deren Fohlen erkrankt waren, ohne einzugehen.

Die Milchproben wurden mikroskopisch, kulturell und durch den Impfversuch an Mäusen und Meerschweinchen auf das Vorhandensein von Krankheitserregern geprüft. Außerdem wurde das durch Ansäuerung gewonnene Milchserum in den gleichen Verdünnungen wie das Blutserum im Agglutinationsverfahren auf Gegenkörper gegen den B. paratyph. B., B. coli, B. entritidis Gärtner und B. paratyph. abort. equi geprüft.

Den geimpften Meerschweinchen wurde periodisch Blut entzogen und jeweils auf die gleichen Gegenkörper geprüft. Mit keiner der Untersuchungsmethoden gelang der Nachweis irgend welcher spezifischer Erreger. Bei den 6 Stuten war zugleich die Blutuntersuchung durchgeführt worden, bei 2 Tieren mit positivem, bei 4 Tieren mit negativem Ergebnis. Scheidenschleimproben wurden bei 8 Stuten entnommen. Es handelte sich dabei um Stuten, die selbst keine Krankheitserscheinungen zeigten. 7 der Stuten hatten die Fohlen verloren, bei einer war das Fohlen erkrankt, aber wieder genesen.

Die Proben wurden mikroskopisch, kulturell und durch Impfungen an Kleintiere untersucht. In 4 Fällen war das Ergebnis negativ; 3 der betreffenden Tiere zeigten auch ein verneinendes Ergebnis bei der serologischen Untersuchung, während bei 1 die Agglutination positiv ausfiel. Bei 3 Tieren wurden saprophytische Kokken nachgewiesen, auch hier war das Blutuntersuchungsergebnis negativ. In einem Falle gelang der Nachweis des B. paratyph. abort. equi durch den Impfversuch am Meerschweinchen. Die Blutprobe der gleichen Stute verhielt sich aber im Agglutinationsversuch negativ.

IV. Untersuchung von Hengsten.

Es wurden insgesamt 11 Privathengste in 11 Beständen untersucht; das Alter der Tiere bewegte sich zwischen 3 und 9 Jahren. Sämtliche Hengste gehörten dem Kaltblut an. Krankheitserscheinungen waren weder im allgemeinen noch an den Fortpflanzungsorganen festzustellen.

Durchschnittlich hat jeder Hengst 60—80 Sprünge zu leisten, wobei indessen die zahlreichen, in jener Gegend von 9 zu 9 Tagen üblichen Nachsprünge nicht mitgezählt sind. Sämtlichen 11 Hengsten wurde Blut entnommen und im Agglutinationsverfahren auf Gegenkörper gegen die oben genannten pathogenen Bakterien untersucht. In 3 Fällen (27,3 %) war das Ergebnis auf B. paratyph. abort. equi positiv.

(Die Namen der Besitzer der positiv reagierenden Hengste sind in der Beilage zu dem Bericht aufgeführt.)

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Prof. Dr. **Aladár Aujeszky** und Assistenten Dr. **Josef Csontos** und **Desider Buzna** in Budapest: **Neuere Methoden zur Immunisierung gegen Tollwut.** (Aus dem Bakteriologischen Institut der Veterinärhochschule in Budapest. — „Allatorvosi Lapok", Nr. 9—14, 1924.)

Die Arbeit umfaßt drei selbständige Veröffentlichungen; in der ersten besprechen die Verfasser die älteren und neueren Versuche zur Vereinfachung der antirabischen Schutzimpfungen, in der zweiten werden die Immunisierungsversuche mit der Äthermethode, in der dritten die Immunisierungsversuche mit der Karbolglyzerinmethode mitgeteilt. Nach eingehender Besprechung der Impfmethoden von Pasteur und Högyes, der Schutzimpfungsversuche durch intravenöse Injektion von Hirnsubstanz (Galtiers Methode), der Serumimmunisierung und Serovakzination, dann der Versuche von Helman, Krajuschkin, Remlinger und Protopopoff, Ferrán, Kapfberger usw. kommen die Verfasser zu der Schlußfolgerung, daß die angeführten Impfmethoden in der Veterinärpraxis einesteils wegen ihrer Umständlichkeit und zu langer Impfdauer (Pasteur und Högyes), die einfachen Verfahren dagegen (Impfung mit frischem Straßenvirus intravenös oder subkutan, mit fixem Virus intraperitoneal, Serovakzination), weil sie nicht als absolut unschädlich betrachtet werden können, bedenklich erscheinen. Zur Vereinfachung der Immunisierungsverfahren haben die Arbeiten zweier japanischer Forscher S. Umeno und J. Doi wesentlich zugetragen; ihre Vakzinierungsmethode besteht in einer einzigen Injektion einer großen Dosis Virus fix. In Japan hat sich diese Methode besonders bewährt. In den Vereinigten Staaten haben dieses Verfahren A. Eichhorn und B. M. Lyon überprüft und ebenfalls bewährt befunden, so, daß derzeit in Amerika das Impfmaterial in mehreren Instituten hergestellt wird.

Nachdem Remlinger und Alivisatos einwandfrei nachgewiesen haben, daß 2—6 Tage zuvor künstlich infizierte und dann mit größeren Dosen von zerriebenem und 2—4 Tage in Äther gehaltenem Gehirnmaterial einigemal geimpfte Ziegen und Schafe gegen Wut mit Erfolg geschützt werden können, haben die Verfasser zunächst die Frage zu beantworten gesucht, ob auch mit wenigeren Impfungen und in kürzerer Zeit eine Immunität zu erreichen möglich wäre, und ob diese von genügender Dauer ist. Rem-

lingers Versuchskaninchen haben durch die Impfungen zwar eine dauernde Immunität erworben, doch dauerte die Immunisierung 1—3 Monate und es wurden von fixem Virus (1 : 5, 1 : 100) beträchtliche Mengen, 100—800 cm³ (= 2 bis 8 g Gehirn) subkutan verimpft. Remlingers Ziegen wurden nur zweimal geimpft, erhielten aber jedesmal ein ganzes zerriebenes Kaninchengehirn (zusammen ca. 12 g Virus fix).

Verfasser haben die Äthermethode an 2 Kaninchen, 2 Hunden, 5 Schafen, ferner an 3 Kontrollkaninchen und an 1 Kontrollschaf versucht. Das Gehirn eines infolge Virus fix-Wut eingegangenen Kaninchens wurde 72 Stunden lang in Äther gehalten, dann zerstückelt und an einem staubfreien Orte so lange gelassen, bis der Äther verdunstet war; nach Zerreiben wurde dann mittels physiologischer Kochsalzlösung eine Emulsion zubereitet, in der in je 20 ccm 1 g Gehirn enthalten war. Von dieser Gehirnemulsion erhielt ein 2320 und ein 2620 Gramm schweres Kaninchen in zweitägigen Zwischenräumen je 5 ccm subkutan, das ist auf 1 Kilo Körpergewicht 0,21 bezw. 0,19 g Gehirn. Analogerweise wurde ein Hund mit 6500 und einer mit 7500 Gramm Körpergewicht behandelt, denen zweimal je 10 ccm, auf 1 Kilo Körpergewicht 0,15 bezw. 0,13 g Gehirn, verimpft wurden. Die Versuchstiere vertrugen die Impfungen, abgesehen von vorübergehender Unruhe, gut, und da mit peinlichster Reinlichkeit gearbeitet wurde, traten weder Abszesse oder Infiltrate auf. 17 Tage nach der zweiten Impfung wurden das eine Kaninchen und die zwei Hunde, dann ein Kontrollkaninchen mit einigen Tropfen, vorerst an zwei Kaninchen erprobten und für mäßig virulent befundenem Straßenvirus in 1 : 25 Verdünnung intraokulär, und das andere Kaninchen subdural infiziert. Das Kontrollkaninchen ist 32 Tage darauf unter typischen Tollwuterscheinungen eingegangen, die 4 geimpften Tiere blieben dagegen vollkommen gesund. 120 Tage nachher wurden sodann diese Tiere und zwei Kontrollkaninchen auf analoger Weise mit einem stärkeren Straßenvirus infiziert, worauf das eine Kontrollkaninchen schon nach 10, das andere nach 14, der eine geimpfte Hund nach 13, der andere aber nach 14 Tagen wutkrank wurden, die zwei geimpften Kaninchen aber auch diese stärkere Infektion ohne Folgen aushielten. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die auf der oben beschriebenen Methode geimpften Kaninchen und Hunde gegenüber einem schwächer virulenten Straßenvirus eine Immunität erworben haben, die aber für Hunde nur mäßig war.

5 Stück Schafe wurden mit demselben mäßiger virulenten Straßenvirus infiziert; sie erhielten von der Gehirn-

emulsion in einer Verdünnung von 1:25 je 20 ccm tief in die Halsmuskulatur injiziert und je 2 ccm in die Lippen. Nach vier Tagen wurde mit der Schutzimpfung begonnen: das erste Schaf (54 Kilo) erhielt während 10 Tagen in 4 Impfungen 11 g Gehirn (pro Kilo 0,20 g), das zweite (52 Kilo) 10 g (pro Kilo 0,19 g), das dritte (34 Kilo) während drei Impfungen 6 g Gehirn (pro Kilo 0,17 g), das vierte (36 Kilo) 6½ g (pro Kilo 0,18 g), das fünfte (36 Kilo) 8 g Gehirn (pro Kilo 0,22 g). Die Schafe ertrugen die Impfungen gut; nur eines ging infolge einer Äthervergiftung nach der letzten Impfung plötzlich ein. Das zur gleichen Zeit geimpfte Kontrolltier starb 32 Tage darauf an Tollwut. Da die vier am Leben gebliebenen Schafe auch nach 85 Tagen nach der Infektion gesund blieben, wurden sie zum Festsetzen des Immunitätsgrades mit Straßenvirus neuerlich infiziert; die vier Stück und ein Kontrollschaf erhielten von 1:25 verdünntem Virus je 20 ccm intraglutal und einige Tropfen intraokular. Das Resultat war, daß das Kontrollschaf nach 31, das eine geimpfte Schaf nach 26, ein zweites nach 106 Tagen wutkrank wurde, die übrigen zwei aber auch nach einem Jahr gesund blieben. Es kann also auch mit 2—4 subkutanen Injektionen, wenn man hinreichend genug fixen Virus verabreicht, eine Immunität erreicht werden. Was die praktische Anwendung des Ätherverfahrens anbelangt, kommen die Verfasser zu der Schlußfolgerung, daß es zur Massenbehandlung größerer Tiere nicht geeignet ist; die Zubereitung des Materials ist kompliziert, dann muß es frisch verimpft werden, der Äthergehalt kann bei empfindlicheren Tieren leicht eine Vergiftung verursachen.

In einer anderen Versuchsreihe haben die Verfasser das Verfahren von Umeno und Doi („japanische Methode") in der Richtung erprobt, ob auf diese Weise eine präventive Immunisierung von Kaninchen möglich wäre; bekanntlich sind diese Tiere mittels der Methode von Pasteur und Högyes sehr schwer zu immunisieren. Eine erfolgreiche Schutzimpfung von Kaninchen ließe auch das Verfahren bei anderen Tiergattungen anwenden. Weiters erprobten die Verfasser den Wert dieser Methode für postinfektionale Anwendung. Zur präventiven Immunisierung von Kaninchen wurden bei 4 Stück ein nach den Angaben von Umeno und Doi hergestelltes Material angewendet. Das Gehirn eines an Virus fix-Wut umgestandenen Kaninchens wurde mit einer Karbolsäureglyzerinlösung (40 Teile Wasser, 1¼ Teile Karbol, 60 Teile Glyzerin) verrieben und eine Emulsion von 1:5 verfertigt,

welche bei Zimmertemperatur 2 Wochen stehen gelassen wurde. Ein 1470 Gramm schweres Kaninchen erhielt subkutan 3 ccm (pro Kilo 0,4 g Gehirn), ein 1810 Gramm schweres ebenfalls 3 ccm (pro Kilo 0,32 Gehirn), ein 2130 Gramm schweres 2 ccm (pro Kilo 0,189 g Gehirn) und ein 1530 Gramm schweres 4 ccm (pro Kilo 0,56 g Gehirn). 20 Tage nachher wurden die ersten zwei und ein Kontrollkaninchen mit Straßenvirus intraokular, die übrigen zwei und ein zweites Kontrollkaninchen mit Virus fix subdural infiziert. Das Ergebnis war, daß das eine (1470 Gramm schwere) vorher geimpfte und mit Straßenvirus infizierte Kaninchen 29 Tage darauf, das vorher nicht geimpfte und mit Straßenvirus infizierte nach 32 Tagen an typischer Straßenwut, das andere (2130 Gramm schwere) mit Virus fix infizierte, vorher geimpfte, ebenso das mit Virus fix infizierte Kontrollkaninchen nach 8 Tagen an typischer Virus fix-Wut eingegangen waren; die übrigen zwei schutzgeimpften Kaninchen blieben gesund. Die präventive Impfung hat daher nur 2 Kaninchen gegen die nach 20 Tagen erfolgte Infektion immunisiert.

Um den Wert der postinfektionalen Anwendung dieser Methode zu prüfen, haben die Verfasser ihre Versuche an weißen Ratten durchgeführt. Materielle Ursachen hinderten die Versuche an größeren Tieren durchzuführen. Günstige Resultate konnten nur mit einem 20 Tage alten Material erzielt werden. Arthur Bernard, Budapest.

Personalien.

Obermedizinalrat Dr. Beiling wurde zum Ministerialrat befördert, Veterinärrat Dr. Gadow zum ständigen Hilfsarbeiter ernannt, beide im Hessischen Ministerium des Innern.

Bücherschau.

Allgemeine Tierzucht. Ein Lehr- und Handbuch für Studierende und Züchter. Von Dr. u. Dr. h. c. C. Kronacher, Doktor der Landwirtschaft ehrenhalber, ord. Professor und Direktor d. Instituts f. Tierzucht u. Vererbungsforschung an der Tierärztl. Hochschule in Hannover. Zweite Abteilung: Fortpflanzung. — Variation und Selektion. — Vererbung. — Anhang: Biometrik. Dritte, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 67 Textabbildungen und einer farbigen Tafel. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Hedemannstr. 10 u. 11, 1924. Preis geb. 14.— Mk.

Diese zweite Abteilung ist bekanntlich der III. Abschnitt des Gesamtwerkes, da die erste Abteilung Abschnitt I u. II desselben umfassen. Diese zweite Abteilung hat sich nunmehr zu einem stattlichen Bande herausgewachsen; ist derselbe doch im Vergleich zur ersten Auflage aus dem Jahre 1916 wohl um das Doppelte vergrößert worden. Er enthält ja auch gerade jene Kapitel, die in der allgemeinen Tierzucht gegenwärtig am meisten interessieren dürften und ist meines Wissens der einzige von den 6 Bänden des Gesamtwerkes, der bereits die dritte Auflage erleben durfte. Das Buch ist gründlich durchgesehen, in mehreren Abschnitten, so besonders in Bezug auf den größeren Teil des 3. Kapitels geradezu neu bearbeitet worden. Es steht mit seinem gediegenen Inhalt auf der Höhe der neuzeitlichen Forschung. Auch den Abbildungen, unter denen sich mehrere farbige (mitotische Zellteilung, das Schema eines Chromosomenzyklus, die erste Entwicklung im befruchteten Ei) sowie eine farbige Tafel (Schema der Mendelschen Vererbung für den sogen. Zeatyp mit intermediärer F_1-Generation) befinden, ist wiederum große Sorgfalt gewidmet. Dieselben sind auch vom Verlage großentteils in vorzüglicher Weise reproduziert worden. Das Buch ist durch seinen Anhang über die Biometrik, die ungefähr 40 Seiten umfaßt und durch einschlägige Tabellen besonders erläutert ist, in dankenswerter Weise bereichert. Die Biometrik behandelt nach einem einleitenden Wort über die Bedeutung derselben ihr Pensum in zwei Abschnitten, von denen der erste das Variieren einer Population nach den quantitativen und qualitativen Unterschieden hin bespricht; während der ausführliche zweite Abschnitt sich eingehend über die Variabilitätsmasse in quantitativer Hinsicht verbreitet. Ich glaube, daß dem Verfasser gerade auch für diesen Anhang, der mit bemerkenswertem Fleiße und sorgfältigem Eingehen auf die Einzelheiten bearbeitet ist, besonderer Dank zukommt.

M a y r.

Vererbungs-Gitterformular. Deutscher Landwirtschaftlicher Formular-Verlag, Berlin-Halensee.

Das vorliegende Vererbungs-Gitterformular stellt einen stattlichen Bogen von 33 : 32 cm auf kräftigem, weißen Papier dar, auf den durch die eingezeichnete Lineatur die Möglichkeit gegeben ist, die entsprechenden Einträge in übersichtlicher Weise zu machen. Die sich interessierenden Kreise dürften das Formular willkommen heißen. M.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus der Chirurgischen Tierklinik der Universität München.
Vorstand: Prof. Dr. Jos. Mayr.)

Über das Vorkommen der periodischen Augenentzündung im Ursprungsgebiet der Glonn, unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses von Flußkorrektionen und Bodenmeliorierungen.

Inaugural-Dissertation*) München 1922 zur Erlangung der veterinärmedizinischen Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät des Ludwig-Maximilian-Universität München,
vorgelegt von Ignaz Schorr, Distriktstierarzt in Weyhern.
(Auszug aus der Dissertation.)

Umfangreiche Bodenmeliorierungen und Flußkorrektionen, weitgehendst durch öffentliche Mittel gefördert, wurden in den beiden letzten Jahrzehnten im Ursprungsgebiet der Glonn vorgenommen. Dieses liegt im Nordosten des Bezirksamtes Fürstenfeldbruck und gehört der geologischen Formation der schwäbisch-bayerischen Hochebene an.

Vor dem Beginn der Bodenkulturarbeiten war die Beschaffenheit der Wiesengründe der Glonn und daher auch das geerntete Futter überaus schlecht. Sumpfige, moorige und vermooste Wiesenflächen auf lehmigem und lettigsandigem Untergrunde waren vorherrschend.

Die Bodenkulturarbeiten brachten aber die Mißstände in den Wiesenverhältnissen bald zum Verschwinden. Hand in Hand ging damit die Hebung der darniederliegenden Viehzucht vor sich. Nebenbei erlöschten aber bisher bodenständige Krankheiten, so die Leberzirrhose der Pferde und die Leberegelseuche der Schafe und Rinder.

Auch die periodische Augenentzündung der Pferde kam in den beiden letzten Jahrzehnten in zahlreichen Fällen vor. In der vorliegenden Arbeit habe ich es mir deshalb zur Aufgabe gemacht, zu ergründen, inwieweit die herrschenden klimatischen, geologischen und futterwirtschaftlichen Verhältnisse, ferner die hygienischen Verhältnisse des Trinkwassers und des Stalles Ursache oder mitbestimmende Faktoren für das verstärkte Auftreten der periodischen Augenentzündung in hiesiger Gegend waren und ob durch die Vornahme der Bodenkulturarbeiten die Krankheit eine Abschwächung und Milderung in ihrem Auftreten erfuhr.

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. Jos. Mayr.

Das Symptomenbild der periodischen Augenentzündung ist ja allgemein bekannt. Über den Erreger der Krankheit selbst besteht noch keine Klarheit. Auf der einen Seite beschuldigt man Mikroorganismen, Protozoen und Parasiten, auf der anderen Seite schlechtes Futter und Trinkwasser und schlechte Stallungen als die Ursache der Krankheit.

23 Ortschaften mit 71 Gehöften und das verflossene Jahrzehnt kommen für meine Untersuchungen in Betracht. Die periodische Augenentzündung der Pferde tritt im Ursprungsgebiet der Glonn sowohl sporadisch als auch stationär auf. Nach diesen Arten des Vorkommens der Krankheit ist auch die Einteilung meiner Aufgabe vorgenommen worden.

A. Sporadisches Auftreten der periodischen Augenentzündung.

Die 71 Gehöfte haben einen Bestand von 1445 Pferden (449 selbstgezogen). In 49 Gehöften mit 1034 Pferden (308 selbstgezogen) herrschte die Krankheit. Erkrankt waren in den letzten 10 Jahren 105 Tiere = 10 Proz. des gesamten Pferdebestandes.

Die Untersuchungen und der Vergleich über das Vorkommen bezw. Fehlen der periodischen Augenentzündung und den dort herrschenden Futter-, Wasser- und Stallverhältnissen zeitigten folgendes Ergebnis:

In 44 Fällen ist das Futter und in 38 Fällen ist das Wasser gut, in 30 Fällen sind die Stallungen einwandfrei und trotzdem herrscht die periodische Augenentzündung. In 2 Gehöften fand ich ganz schlechtes Futter, in 5 Gehöften ungesundes Wasser und in 10 Fällen unhygienische Stallungen vor und trotzdem war kein Fall von periodischer Augenentzündung zu verzeichnen.

Aus diesen Befunden schließe ich, daß die Qualität des Futters, des Wassers und der Stallung nicht die Ursache allein für das Auftreten der periodischen Augenentzündung sein kann. Ich habe ferner gefunden, daß keine Wechselbeziehungen zwischen unserer Krankheit und der Druse, Fohlenlähme, Hämoglobinämie und der Leberzirrhose, die in den Gehöften sehr häufig vorkommen, bestehen.

Charakteristisch ist aber, daß die den Glonnwiesen anliegenden Ortschaften stärker verseucht sind als die, welche ihr Futter von den Niederungen des Schweinbaches, eines Nebenflusses der Glonn, beziehen. Im Glonntale beträgt die Erkrankung 10—20 Prozent, im Schweinbachtale unter 10 Prozent.

Die statistischen Ergebnisse bei den sporadisch vorkommenden Fällen von periodischer Augenentzündung sind:

1. Ortschaften mit nassen Wiesen zeigen eine erhöhte Krankheitsziffer.
2. Die Anzahl der erkrankten männlichen (meist Kastraten) und der weiblichen Pferde ist gleichgroß.
3. Im jugendlichen Alter sind die Tiere am meisten von der Krankheit befallen. Das gefährdetste Alter ist das 2. und 3. Lebensjahr.
4. Nasse Jahrgänge haben stets ein stärkeres Auftreten der Krankheit im Gefolge.
5. Die Lage des Auges spielt keine Rolle. Das rechte Auge ist fast ebenso oft ergriffen als das linke.
6. Die selbstgezogenen Pferde sind in gleicher Weise für die Krankheit disponiert wie die eingeführten.

B. Stationäres Auftreten der periodischen Augenentzündung.

I. Für das Untersuchungsgebiet kommen hauptsächlich 10 Gehöfte in Betracht, in denen sich das stationäre Auftreten der periodischen Augenentzündung in markantester Weise kundgibt. Diese 10 Gehöfte sind in einer beigegebenen Karte eingezeichnet. Untersucht und erforscht wurden in den genannten Gehöften:

1. die Lage und der Umfang des Gehöftes;
2. die geologische Beschaffenheit und die Lage der Äcker und Wiesen;
3. die Qualität des Futters, des Trinkwassers und der Stallung;
4. die Pferdezucht und Pferdehaltung;
5. die sanitären Verhältnisse bei den Pferden und
6. das Vorkommen der periodischen Augenentzündung.

II. Kritische Beurteilung und Verwertung der Forschungsergebnisse.

1. Die periodische Augenentzündung ist eine besonders den Einhufern eigene Krankheit der Augen. Nach dem Verlauf der Krankheit muß angenommen werden, daß sie durch einen spezifischen Erreger verursacht wird. Derselbe ist tellurischer Natur.

2. Der Infektionserreger haftet ohne Zweifel, wie es auch von verschiedener anderer Seite angenommen wird, dem Futter oder Trinkwasser an. Er gelangt mit diesem in den Darmtraktus, von da in die Lymph- und Blutbahn und zuletzt in die Augen.

3. Der Erreger wird wieder durch den Darm oder die Nieren ausgeschieden. Mit den Exkrementen werden die

Wiesengründe und Brunnen verseucht und bilden nun den Herd für die ständigen Neuinfektionen. Die Krankheit wird auf diese Weise bodenständig, d. i. stationär.

4. Die Bodenständigkeit der periodischen Augenentzündung ist mit Vorliebe an eine gewisse Bodenbeschaffenheit gebunden. Nasse, feuchte, lehmige, lehmig-sandige und lehmig-moorige Gründe inklinieren besonders für das Gedeihen der Krankheit. Diese Erkenntnis liefert vor allem der Umstand, daß das Leiden in Gegenden mit kalkhaltigen Böden und trockenem Untergrunde selten und nicht so stark auftritt.

5. Die von verschiedener Seite vertretene Ansicht, daß schlechte Beschaffenheit des Futters, des Trinkwassers und der Stallung die Krankheit verursacht, ist dahin richtig zu stellen, daß diese Faktoren die Krankheit fördern, nicht aber erzeugen können. Diese Noxen wirken schwächend auf den Darmtraktus, auf die Augen, überhaupt auf den Gesamtorganismus. Sie bereiten den Darm und die Augen in günstiger Weise für die Infektion vor und verringern sicherlich die für den Infektionserreger vorhandenen körperlichen Antigene. Sie erzeugen nie selbst die periodische Augenentzündung; sie unterstützen und vermitteln aber den Ausbruch der Krankheit, besonders sind sie die Träger der Krankheit.

6. Wechselbeziehungen zwischen anderen Krankheiten und der periodischen Augenentzündung bestehen nicht, wenn auch manchmal gewisse parasitäre Krankheiten zu gleicher Zeit in den befallenen Gehöften vorkommen.

7. Die für das Erlöschen der Leberzirrhose so günstige Bodenmeliorierung hat nicht immer für die periodische Augenentzündung den gleich günstigen Effekt. Wir haben unter den angeführten Gehöften eine große Anzahl (fast alle), bei denen die Bodenkultivierung in ausgedehnter Weise durchgeführt ist, und dennoch zeigt sich keine Abnahme bezw. kein Erlöschen der Krankheit. Dabei möchte ich jedoch nicht jeden günstigen Einfluß der Bodenkultivierungen in Abrede stellen. Ihnen vor allem ist es zu verdanken, daß größere Überschwemmungen und umfangreiche Stagnationen verhütet werden. Beim Ergriffensein einzelner Gehöfte springt daher die Krankheit nicht auf andere Gehöfte über und der stationäre Zustand verwandelt sich nicht so leicht in den enzootischen und epidemischen.

8. Die klimatischen Verhältnisse sind ohne Einfluß auf die Krankheit. Sie kommt in gleicher Weise und gleicher Stärke zu jeder Jahreszeit vor.

C. Bekämpfung der periodischen Augenentzündung.

1. Durch Bodenkulturarbeiten: Einschränkung der Seuchenfälle, hauptsächlich der Enzootien durch Vornahme von Flußkorrektionen und Bodenmeliorierungen.

2. Durch sanitäre Maßnahmen: Desinfektion des Standortes, Entfernung des Bodenbelages; Reinigung und guter Abfluß der Abwasserrinnen; Desinfizierung der Dungstätten, der Jauchegruben, der Weideplätze und verdächtigen Wiesengründe; der beiden letzteren hauptsächlich durch intensive Kalkung.

3. Durch Prophylaxe. Für unverseuchte Gehöfte spielt die Verhütung der Einschleppung der periodischen Augenentzündung eine wichtige Rolle. Gehöfte, die sich mit Zucht und Aufzucht befassen, sind in ihrem eigenen Interesse verpflichtet, bei Ankauf von jugendlichen Tieren sich zu vergewissern, daß diese frei von periodischer Augenentzündung sind. Bei meinen Untersuchungen fand ich, daß meistens die periodische Augenentzündung im befallenen Gehöfte früher nicht herrschte, sondern durch Ankauf eines infizierten Tieres eingeschleppt wurde.

Der Zukauf von solchen Tieren in bisher seuchenfreie Gehöfte bildet neben den äußerst günstigen Entwicklungsverhältnissen im Boden den Hauptgrund für das häufige Auftreten von bodenständigen Formen der periodischen Augenentzündung in hiesiger Gegend.

Die Vererbungsfrage spielt in der bäuerlichen Zucht kein so wichtiges Moment wie in Gestüten. Bei manchen erkrankten Tieren ist ja nachzuweisen, daß das Muttertier ebenfalls von der periodischen Augenentzündung befallen war; gegenüber der großen Anzahl der übrigen erkrankten Tiere ist diese Zahl jedoch gering.

Erkrankte Stuten lassen sich in der bäuerlichen Pferdezucht nicht leicht von der Zucht ausschließen, da der Besitzer ein halb oder ganz blindes Fohlen doch immer keinem vorzieht. Auch trifft es sich nicht immer zu, daß sämtliche Fohlen einer erkrankten Stute an der Krankheit leiden; in der Regel sind es nur etliche.

Ist also für das Muttertier eine gewisse Nachsicht berechtigt, so darf unter keinen Umständen, so lange nicht vollständige Klarheit über den Erreger besteht, das Vatertier milde beurteilt werden. In dieser Hinsicht ist auf die Reinheit der Augen bei Hengsten besonderes Gewicht zu legen.

4. Durch therapeutische Maßnahmen: Über meine Erfahrungen in dieser Hinsicht kann ich mich auf Grund meiner 15jährigen Versuche dahin ausdrücken, daß es ein spezifisches Heilmittel gegen die periodische Augenentzündung nicht gibt. Auch die mit so großen Hoffnungen anempfohlene parenterale Proteïnkörpertherapie läßt den Praktiker oft im Stiche. —

Am Schlusse meiner Arbeit noch einige Worte über den Charakter der Krankheit. Die infektiöse Eigenschaft der periodischen Augenentzündung ist ohne Zweifel gegeben. Die Hauptangriffspunkte für den Erreger sind die Augen. Aber auch der Gesamtorganismus, wenn auch nicht so ersichtlich, ist im Anfangsstadium in Mitleidenschaft gezogen. Das Leiden beginnt in der Regel mit Fieber. Nach eingetretener Lokalisation in den Augen hört der fieberhafte Zustand auf.

Vergleichen wir nun das Vorkommen und den Verlauf mancher Seuchen und der periodischen Augenentzündung miteinander, so finden wir in vielen Punkten die gleichen Verhältnisse. Betrachten wir nur die Form des Auftretens: hier wie dort ist sie sporadisch, stationär und enzootisch. Ich halte es daher durchaus für berechtigt, wenn man die periodische Augenentzündung der Pferde zu den Seuchen rechnet. Dies wäre um so angezeigter als Bestrebungen im Gange sind, die periodische Augenentzündung als Gewährsfehler aufzuheben, so daß dann der Feststellung und Bekämpfung der Krankheit noch weniger Beachtung geschenkt würde wie bisher, was aber sicherlich nicht im Interesse unserer Pferdezucht und Pferdehaltung sein würde.

(Eigenbericht.)

Suche von Anfang September auf ca. 7 Wochen

approbierten Vertreter

für Praxis und Fleischbeschau. Angebote mit Ansprüchen bei freier Station und Reise an **Dr. Zimmerer, Floß,** Oberpfalz.

Suche Vertreter

(jüngeren Herrn) ab 1. Oktober auf unbestimmte Zeit (womöglich 1 Jahr). Gebühr nach Vereinbarung. Zuschriften erbeten unter **F. F. 35** an die Schriftleitung der M. T. W. Veterinärstraße 6.

Geb. junge Dame, sprachkundig, **sucht Anstellung** als Gehilfin in Tierwartung oder in Klinik. Dieselbe ist gesund und unterzieht sich jeder Arbeit. Gefl. Offert. an Frau **Hanna Kemmerich, Bad Liebenstein, Sa.-M**

Gegen Übernahme des vorhandenen Instrumentariums und der Medikamente sowie kleine Entschädigung kann jüngerer, tüchtiger Tierarzt kleinere, aber sehr ausbaufähige

Praxis übernehmen.

Näheres unter **Dr. K. 50** bef. die Schriftleitung, Veterinärstr. 6.

Carbokapseln hervorragend bewährt bei Metritis, Retentio sec. etc.
Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte, G. m. b. H.
München, Königinstr. 41. 5

Ein neuer Weg zur Räudebekämpfung!

Eingetr. Warenz. Nr. 283980 ges. geseh.

Heilerfolg in 6 Tagen!

Neunhöffer's

Canacar

Verfahren D. R. P. a.

Das Räudemittel

mit unerreichter Tiefenwirkung, gegen alle chronischen, trockenen Hautkrankheiten, bei Hunden, Pferden, Rindvieh und Geflügel. — Literatur: „Tierärztl. Rundschau", Berlin, Bd. XXVIII, Jahrg. 17. Münchner tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 73, Nr. 34. — In Originalpackung nur durch die Herren Apotheker und Tierärzte, von welchen zahlreiche Anerkennungen vorliegen. Bei Bestellung Hunderasse bezw. Tierart angeben.

Zur Vorbehandlung bei pustulöser Form **Akne-Canacar**

Carl Seidler & Co., G. m. b. H., Mannheim
Tel. 1500u. 7371. Abt. chem. Pharm. Prod. Dratt.: Caseidco.

Heilt alle Hautkrankheiten!

Heilt zuverlässig Acarusräude!

Hypamin Aubing

Hervorragend bewährt zur Wehenerregung bei teilweiser oder gänzlicher Sistierung der Geburtswehen, zur Unterstützung bei allen Maßnahmen, die eine Beschleunigung der Geburt bezwecken.

Anwendung subkutan oder endovenös.

Literatur: M. T. W. 57 Nr. 35.
B. T. W. 29 Nr. 38.

Chemische Fabrik Aubing
Aubing bei München
Tel. München 80158 Telegramme: Chemische Aubing

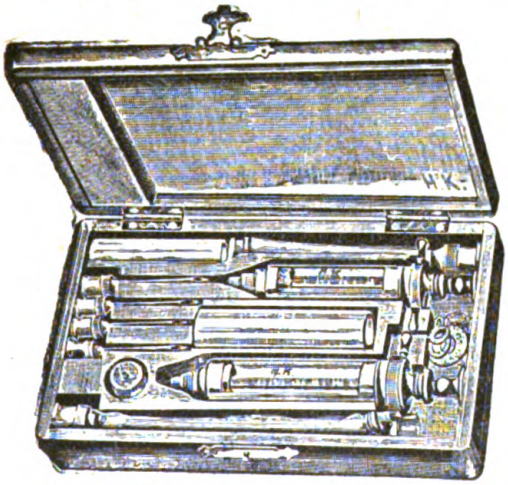
Hermann Katsch

Instrumentenfabrik für

Veterinär-Medizin und Chirurgie

Telefon 55612—14. **München** Schillerstr. 4 am Hauptbahnhof

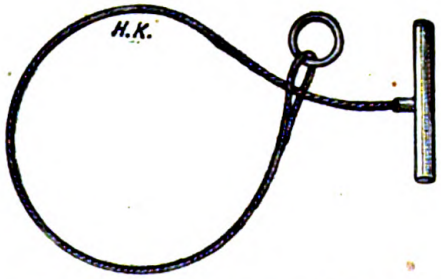
Rotlauf-Impfbesteck nach Schreiber



2

Schlingendrahtbremse nach Reck,

zum Halten der Schweine beim Impfen.



Empfehle mich ferner zur Lieferung von
sämtlichen Veterinär-Instrumenten und Operationsmobiliar.

Reparaturen und Vernickelungen

werden in eigenen Werkstätten bestens ausgeführt.

Zu Räudebädern für Schafe

gebraucht der große Süddeutsche Schäferei-Verband

nur

BETALYSOL

Das bewährte Desinfektionsmittel in Hof und Stall

Bestes Vorbeugungsmittel gegen Seuchen, zur Wundbehandlung zur Großdesinfektion

Belehrende Broschüren und Drucksachen kostenlos durch

Schülke & Mayr, A.-G., Lysolwerke, Hamburg 39

Lysol

Schutzmarke

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheknummer 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50. – ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

PYO-Blättchen Dr. Rahne

und Bullenstäbe gegen den ansteckenden Scheidenkatarrh vorzüglich bewährt.

Unübertroffene Tiefenwirkung. — Mäßige Preise.

Von unzähligen Tierärzten als bestes und billigstes Mittel anerkannt.

Tierarzt Dr. RAHNE, Schönebeck (Elbe).

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 2. September 1924. **Nr. 36.**

Inhalt:

Originalartikel: Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt. — Hoffer. — Staatsveterinärwesen. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrtchten. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang. — Eingesandt.

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt, betreffend: Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923. (Fortsetzung.)

V. Untersuchung von Fohlen.

a) Klinische Untersuchung kranker Fohlen:

Es wurden im ganzen 13 kranke Fohlen in 12 Beständen untersucht. Davon sind 8 Tiere (61,5 %) zugrunde gegangen; es wurden bei ihnen die Obduktionsbefunde erhoben und Organe zur bakteriologischen Untersuchung an die Veterinärpolizeiliche Anstalt in Schleißheim eingesandt.

Drei der erkrankten Fohlen sind genesen. Bei zwei Tieren konnte der weitere Verlauf der Krankheit nicht mehr verfolgt werden.

(Die Befunde bei den einzelnen kranken Fohlen sind in der Beilage zu dem Bericht aufgeführt.)

Die pathologisch-anatomischen Feststellungen bei den Fohlen, die verendet sind, folgen im nächsten Abschnitt.

Im allgemeinen kann gesagt werden, daß die Feststellung der Krankheitserscheinungen bei den Fohlen nicht leicht ist. Das hängt wohl damit zusammen, daß die Tiere meist bereits eingehen, ehe sich deutlich wahrnehmbare Erscheinungen an den inneren Organen entwickelt haben. Abgesehen von einzelnen Fällen, in denen die Lunge oder auch der Darm hervorragend erkrankt waren, konnte der Krankheitssitz nicht mit Bestimmtheit ermittelt werden; es waren in diesen Fällen die inneren Organe mehr oder weniger sämtliche erkrankt, oder es bot sich das Bild der Blutvergiftung dar.

Im einzelnen läßt sich folgendes feststellen:

In 8 Fällen bestand zur Zeit der Untersuchung eine fieberhafte Erhöhung der Körpertemperatur. Die Atmung

war in sämtlichen 13 Fällen in Mitleidenschaft gezogen, so zwar, daß die Zahl der Atemzüge gegen die Norm erhöht war. In 5 Fällen konnte durch Auskultation herdweise oder vollständige Erkrankung der Lunge festgestellt werden, die sich in röchelndem oder pfeifendem oder in unterdrücktem Atemgeräusch äußerten.

Der Darm war in 9 Fällen erkrankt, sei es, daß sich die Erkrankung durch Durchfall oder Verstopfung äußerte. In 4 Fällen bestand Gelenksschwellung; die Schwellung betraf dabei in 2 Fällen die beiden Karpalgelenke, in 1 Fall die beiden Kniegelenke und in 1 Fall die beiden Sprunggelenke zugleich mit dem rechten Karpalgelenk.

Eine Nabelentzündung wurde bei 6 Fohlen (46,1 %) nachgewiesen. In 9 Fällen ergab die Untersuchung der Augen ein positives Ergebnis; dabei war in 4 Fällen die Konjunktiva höher gerötet, in 2 Fällen die Sklera ikterisch verfärbt, in 2 Fällen waren die beiden Erscheinungen verbunden, wobei die Konjunktiva dunkelrot oder verwaschenrot verfärbt war, während die Sklera einen gelben Farbton zeigte. Der letzte Fall betraf eine abnormale Erweiterung der Pupille.

In keinem Fall war ein einzelnes Organ allein erkrankt; es bestand jeweils die eine oder andere der beschriebenen Erscheinungen nebeneinander. Mit der Nabelentzündung vergesellschaftet war in 3 Fällen eine Erkrankung der Lunge und des Darmes, in einem Fall das gleich zusammen mit Gelenksschwellungen, in einem Fall eine fieberhafte Erkrankung des Darmes allein und in einem Fall konnte nur erhöhte Atemtätigkeit festgestellt werden. Außer dem bereits genannten Fall der Gelenksschwellung wurde eine solche einmal im Zusammenhang mit einer fieberhaften Darmerkrankung festgestellt; in 2 der Fälle konnte nur Fieber beobachtet werden, ohne daß die Erkrankung eines inneren Organes bestanden hätte.

Der Krankheitsursache konnte durch bakteriologische Untersuchung nur in den Fällen nachgegangen werden, in denen die Fohlen eingegangen waren. Aus diesen Feststellungen ist ersichtlich, daß das Krankheitsbild nicht in allen Fällen einen sicheren Fingerzeig gibt für die Art der Infektion. In dem einen Fall, in dem das B. pyosepticum viscosum nachgewiesen wurde, bestand neben einer Nabelentzündung eine Erkrankung des Darmes und der Lunge. In einem anderen Fall, in dem in den Fohlenorganen der B. paratyph. B. neben dem B. paratyph. abort. equi vorgefunden wurde, lag eine Erkrankung des Darmes mit Erhöhung der Atemtätigkeit vor. In 3 Fällen wurde B. pro-

teus aus den Fohlenorganen gezüchtet. In den betreffenden Fällen war jeweils der Darm erkrankt, außerdem zweimal die Lunge und in einem Fall bestand zugleich Gelenksentzündung, in einem anderen Falle eine Entzündung des Nabels. Neben B. proteus fanden sich in 3 Fällen grampositive bezw. gram-negative Staphylokokken. In den drei Fällen war der Darm klinisch erkrankt. Dazu trat einmal eine Nabelentzündung und in einem anderen Fall außer Nabelentzündung auch noch Schwellung der Gelenke. Die Einzelheiten des Sektionsergebnisses und der bakteriologischen Untersuchung sind im folgenden Abschnitt besprochen.

Von 4 kranken Fohlen wurden Blutproben entnommen. Das Serum wurde im Agglutinationsverfahren auf eine Infektion mit B. paratyph. B., B. paratyph. abort. equi, B. enteritidis Gärtner, B. coli untersucht. Das Ergebnis war in allen Fällen negativ. Eines der Fohlen, dessen Blut untersucht war, ist genesen, von einem ist der weitere Verlauf der Krankheit nicht bekannt geworden. Bei einem Tier, das einging, wurde B. proteus und bei dem letzten eingegangenen Fohlen der gleiche Mikrophyt zusammen mit gram-negativen Staphylokokken nachgewiesen. Bei den zwei Tieren deckte sich also das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung mit dem des Blutbefundes.

Sämtlichen Mutterstuten der erkrankten Fohlen wurde mit einer Ausnahme (Krankheitsfall Nr. 6) Blut entnommen und in der gleichen Weise wie das Blut der Fohlen im Agglutinationsverfahren untersucht. In keinem Fall war das Ergebnis positiv, auch nicht im Fall 10, in dem die Untersuchung der Fohlenorgane eine Infektion mit B. paratyph. B. und B. paratyph. abort. equi ergeben hatte.

Über die Erfolge mit den verschiedenen Behandlungsmethoden ist folgendes bekannt.

Es wurden unterzogen:

der Mutterblutbehandlung allein: 3 Fohlen, davon genas 1, verendeten 2,
„ Mutterblutbehandlung u. dem „Schelmen“: 2 Fohlen, davon genas 0, verendeten 2,
„ symptomatischen Behandlung: 1 Fohlen, davon genas 0, verendete 1,
„ homöopathischen Behandlung: 2 Fohlen, davon genas 1, verendete 1,
„ Injektion von Kuhmilch: 1 Fohlen (weiteres Schicksal unbekannt),
keiner Behandlung: 3 Fohlen, davon genas 1, verendeten 2.

In einem Fall ist über die Behandlung nichts bekannt geworden. Irgend einer Methode kann nach obigem Ergebnis ein Vorrang vor anderen Methoden nicht eingeräumt werden.

b) Untersuchung verendeter Fohlen.

Insgesamt wurden 32 Fohlen obduziert; 8 dieser Tiere waren bereits während der Erkrankung zur Beobachtung gekommen. Bei den Sektionen, welche stets der Beamte der Veterinärpolizeilichen Anstalt vornahm, war in keinem Falle ein anderer Tierarzt anwesend; die Tierärzte waren stets zu dem Zeitpunkt, an dem der Beamte die Obduktion ausführte, an der Teilnahme verhindert, andererseits konnte im Interesse der bakteriologischen Untersuchung die Sektion nicht hinausgeschoben werden.

In allen 32 Fällen wurden Organe der verendeten Tiere an die Veterinärpolizeiliche Anstalt zur bakteriologischen Untersuchung übersandt. Trotz der beschleunigten Vornahme der Obduktion und der unmittelbar daran anschliessenden Übersendung der Organe kamen letztere in einigen Fällen bereits in faulem Zustand in Schleißheim an. Um die Verpackung zu beschleunigen, wurden zu jeder Sektion geeignete Kistchen, welche die Veterinärpolizeiliche Anstalt stellte, mitgenommen und das Untersuchungsmaterial an der nächstgelegenen Eisenbahnstation aufgegeben. Die anfallenden Portokosten wurden gewöhnlich von den Pferdebesitzern ohne Widerrede getragen.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen wurden bei der Sektion der Fohlen festgestellt; soweit es sich um Organe handelte, die im Hinblick auf die bakteriologische Untersuchung nicht geöffnet oder angeschnitten werden durften, wurde das pathologisch-anatomische Bild an der Veterinärpolizeilichen Anstalt ergänzt.

Zur Einsendung wurden die verschiedensten Organe ausgewählt. In allen 32 Fällen kamen Milz, Niere und Herz zur Einsendung, in den meisten Fällen Magen, Dünndarm, Gelenke, Nabel und Nabelstumpf. Bei etwa der Hälfte der Fohlen wurde die Lunge beigefügt, während andere weniger wichtige Organe (Harnblase, Hoden, Kehlkopf, Kehlgangslymphdrüsen und Zwerchfell) nur in vereinzelten Fällen beigelegt wurden.

Magen und Herz wurden jeweils mit einem starken Bindfaden abgebunden. Von den Gedärmen kam immer nur ein etwa ½ Meter langes Stück abgebunden zur Einsendung. Es wurden solche Darmpartien ausgewählt, die entzündet erschienen. Die Leber wurde in 6 Fällen im

ganzen eingesandt, in 25 Fällen kamen nur Stücke, etwa in Faustgröße zur Verpackung. Die Milz wurde, abgesehen von einem Fall, stets unangeschnitten übersandt. Von den Nieren diente die eine zur Feststellung der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Sektion, die andere wurde für die bakteriologische Untersuchung bestimmt. Zeigten sich Gelenke äußerlich verdickt, so wurden diese verpackt; im ganzen kamen 23 Karpal- und 6 Tarsalgelenke zur Einsendung; in einem Fall fehlte die nähere Bezeichnung, um welches Gelenk es sich gehandelt hat. Nur in 2 Fällen wurde die ganze Lunge zur bakteriologischen Untersuchung bestimmt, in den übrigen Fällen nur Teile des Organs. Der Nabel wurde so herauspräpariert, daß ein etwa talergroßes Stück der Bauchdecken um den Nabelring ausgeschnitten wurde, wobei man die Nabelgefäße in grösserer Ausdehnung daran beließ, die Vene bis zu ihrer Insertion an der Leber, die Arterien bis zu ihrer Abzweigung aus der Aorta und den Urachus bis zu seiner distalen Obliterationsstelle an der Harnblase, wobei von letzterer auch noch der Grund abgetrennt wurde.

Die Einsendungen betrafen im ganzen folgende Organe: 32 Milzen, 32 Nieren, 32 Herzen, 31 Lebern, 31 Dünndarmstücke, 30 Gelenke, 28 Mägen, 27 Näbel, 14 Lungen, 9 Harnblasen, 5 Dickdarmstücke, 4 Blinddarmstücke, 3mal Kehlkopf, 1 Hoden, 1 Kehlgangslymphdrüse, 1 Zwerchfell, das sind im ganzen 281 Organe bezw. Organstücke.

Bei der bakeriologischen Untersuchung an der Veterinärpolizeilichen Anstalt wurden die Organe oberflächlich abgebrannt, darauf mit sterilen Instrumenten eröffnet. In dem der Tiefe entnommenen Gewebsmaterial wurde mittels der bekannten Färbemethoden Zahl und Art der Bakterien festgestellt. Es wurde außerdem etwas Material mit der Platinöse aus den Organen entnommen und auf Nährböden gebracht. Als Nährböden dienten: Schrägagar, Drigalski-Nährböden, Endoagar, Malachitgrünagar, je nach Bedarf auch Blutagar; im Bedarfsfalle wurde die weitere Differenzierung auf der „bunten“ Reihe durchgeführt.

Dabei kamen folgende Nährböden zur Anwendung: Traubenzuckerbouillon, Milchzuckerbouillon, Neutralrotagar, Lakmusmolke, Rindfleischpeptonbouillon zur Indolprüfung nach Ehrlich, in einzelnen Fällen außerdem Arabinose-, Rhamnose-, Dulcit-, Barsikow-, Milch- u. Gelatinenährböden.

War durch das Züchtungsverfahren ein Bakterium als der Paratyphus - Coli - Gruppe angehörig ermittelt worden, so wurde seine Bestimmung im besonderen auch durch das

Agglutinationsverfahren vorgenommen. Zur Anwendung kamen hochagglutinierende Para A-, Para B-, Para abort. equi-, Coli- und Gärtner-Sera.

Durch die bakteriologische Untersuchung wurden in einer großen Anzahl von Fällen gramnegative Bazillen ermittelt, die nach der weiteren Prüfung als B. proteus anzusprechen waren (die Bestimmung der Bakterien wurde von Dr. Lüttje-Stade bestätigt). Die Bakterien zeigten Pathogenität: Weiße Mäuse verendeten, nach intraperitonealer und subkutaner Impfung innerhalb 12 bezw. 192 Stunden. Die kutane Impfung ging nicht an. Meerschweinchen verendeten nach intraperitonealer Infektion nach 36 Stunden, Kaninchen am 17. Tag. Bei Weiterzüchtung auf künstlichen Nährböden verloren die Kulturen rasch ihre Virulenz. In seltenen Fällen kamen grampositive Kurzstäbchen zur Beobachtung, die für Mäuse und Meerschweinchen nicht pathogen waren.

(Die Obduktionsbefunde der einzelnen Fohlen sind in der Beilage zu dem Bericht aufgeführt.)

Aus der Beschreibung der einzelnen Fälle geht folgendes hervor:

Von den 32 Fohlen in den 32 Beständen waren männlichen Geschlechts 15, weiblichen Geschlechts 17. Das Verhältnis der männlichen zu den weiblichen ist gleich 100 zu 113.

Das Alter der Fohlen bewegte sich zwischen 2½ Stunden und 8 Wochen. Im einzelnen verendeten die Fohlen in folgendem Lebensalter: am 1. Tag 6 Fohlen, am 2. Tag 5 Fohlen, am 3. Tag 6 Fohlen, am 4.—6. Tag 2 Fohlen, am 7.—10. Tag 4 Fohlen, am 11.—14. Tag 3 Fohlen, mit 2—4 Wochen 1 Fohlen, mit 4—8 Wochen 2 Fohlen.

In den Monat April (vom 21. ab) fielen 3 Sektionen, in den Monat Mai 25 und in den Monat Juni 4.

In keinem Fall konnte die Erkrankung nur eines einzelnen Organes festgestellt werden; stets waren mehrere Organe, in den meisten Fällen eine Vielheit von Organen ergriffen, mit anderen Worten: Es überwogen die Fälle mit allgemeiner Blutvergiftung. (Forts. folgt.)

Beitrag zur Therapie der Septicaemia puerperalis bei Stuten.

Von Dr. med. vet. A. K. Hoffer, Kletzke.

Die puerperale Septicaemie bietet vom ätiologischen Standpunkt aus ein sehr variables Bild; während bei Frauen der Streptococcus pyogenes als Haupterreger des Puerperalfiebers

gilt, kommen bei der Stute neben Kettencoccen namentlich Staphylococcen, Kolibakterien, Paratyphusbazillen, ferner das Bacterium enteritidis Gärtner. der Bazillus nekrophorus in Betracht. Auch Mischinfektionen kommen vor. Ob diese Erreger lediglich durch Eindringen von außen her die Krankheit verursachen oder ob diese auch durch Selbstinfektion, d. h. durch eine Infektion mit Keimen, die sich schon vor der Geburt in den Geburtswegen aufhielten, entstehen kann, darüber herrschen verschiedene Meinungen. Nach den Untersuchungen Denzler's wird seitens der gesunden Vagina beim trächtigen wie auch beim nicht trächtigen Rind (die Untersuchungen D.'s beziehen sich nur auf das Rind) eine Art Selbstreinigung vorgenommen, die eine Keimfreiheit dieses Organs bedingt. In die gesunde Vagina verimpfte, hochvirulente septische Bakterien riefen nach Denzler keinerlei Störungen hervor. Dagegen sind im Vestibulumsekret in großer Zahl pathogene Keime (Streptococcen, Staphylococcen, Bakterium coli), außerdem Sarcinen- und Proteusarten enthalten, wodurch eine Selbstinfektion wohl möglich ist und zwar durch Flächenwachstum dieser Keime auf Schleimhautdefekten oder durch Weiterwuchern im Loschialsekret oder durch Eigenbewegung. Die günstigsten Infektionsmöglichkeiten werden durch das Zurückbleiben der Secundinae geschaffen. Glatte Geburt, rechtzeitige Ausstoßung der Secundinae und normaler Verlauf des Puerperiums erschweren naturgemäß die Selbstinfektion. Das Puerperalfieber ist eine fieberhafte Allgemeinerkrankung des Körpers, die in folgenden 2 Formen auftritt:

a) in der pyämischen resp. thrombotischen,
b) in der septischen Form.

Bei Stuten ist im Gegensatz zu Frauen die erste Form seltener. Vorherrschend ist die septische. Die Infektion breitet sich auf dem Wege der Lymphbahnen aus und hat eine Puerperal-Peritonitis zur Folge. Dann gelangen die Keime in die Blutbahn, und es treten parenchymatöse Veränderungen an Herz, Leber, Milz und Körpermuskulatur auf. Das Krankheitsbild beim Pferd besteht nach Fröhner und Zwick im wesentlichen aus folgenden Symptomen: Hohe Temperaturgrade, schneller, schwacher und unregelmäßiger Puls, Schüttelfröste unterdrückte Futteraufnahme, und Peristaltik, Kolikerscheinungen, Benommenheit und in lokalen Veränderungen in den Genitalien. Die Krankheit verläuft in der Regel sehr akut. Nach 2 bis 3 Krankheitstagen tritt der Tod ein. Nur frühzeitige Behandlung rettet zuweilen die Tiere. Günstiger ist die Prognose bei Kühen.

Die bisherige Therapie bestand im wesentlichen in der Desinfektion des Uterus und der Scheide und daneben innerlich Secale cornutum zur Hebung der Uteruskontraktion, um die Resorption septischer Stoffe durch die Uterusschleimhaut möglichst zu verringern; ferner leichte Laxantien, Antipyretica und Exitantien und Frottieren.

Die Verhütung stützt sich auf die Fernhaltung keimhaltigen Materials beim Geburtsakt. Gegenstände lassen sich wohl absolut keimfrei machen, die Hände des Geburtshelfers aber nicht. Hiergegen hilft nur der steril gemachte Gummihandschuh oder gute Händedesinfektion.

Nach den hier aufgeführten Grundsätzen hat Verfasser mehrere Fälle von Septicaemia puerperalis bei Stuten mit ungünstiger Prognose erfolglos behandelt.

Diese Mißerfolge waren die Veranlassung, die unspezifische Proteïnkörpertherapie anzuwenden und zwar in Form von Eigenblut (300 ccm subkutan) und gleichzeitiger intraglutäaler Injektion von Milcheiweiß, besonders von Aolan (100 ccm). Daneben wurden Uterusspülungen mit Caporit gemacht.

Die Erfolge waren überraschend. Bis heute sind die 16 behandelten Fälle sämtlich rasch in Heilung übergegangen.

Die Erfolge schreibe ich vor allem der unspezifischen Proteïnkörper-(Reiz-)therapie zu; durch die subkutane Einspritzung von Eigenblut gleichzeitig mit der intramuskulären Milchinjektion glaube ich den Vorteil der verschieden schnellen Resorption zu haben, denn nach Jensen werden die subkutan einverleibten Bestandteile so langsam resorbiert, daß erst nach wenigstens 2 bis $2^1/_2$ Tagen die Menge der Antistoffe im Blut ihren Höhepunkt erreichen, während sie bei intramuskulärer Injektion schon nach 8 bis 12 Stunden in beträchtlichen Mengen vorhanden sind. Schwierig bei der unspezifischen Therapie ist die Dosierung. Diese auszuarbeiten, wird nur durch eifrige Versuchstätigkeit und Kleinarbeit der Praxis möglich sein. Trotz dieses Mangels stellt die unspezifische Therapie eine ausbaufähige Bereicherung unseres Heilschatzes dar.

Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß ich jetzt dazu übergegangen bin, bei jeder Stute, bei der ich normal die Nachgeburt entfernte, 100,0 Aolan resp. 10,0 Caseosan zu injizieren.

In drei Fällen, in denen ich vorsichtshalber nur Eiweißtherapie ohne Eigenblutbehandlung bei der Septicaemia puerperalia verwandte, war der Ausgang ebenfalls günstig, doch war die Krankheitsdauer länger.

Staatsveterinärwesen.

Tollwut.*)

1. Bericht der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt über das Vorkommen der Tollwut hier in der Zeit vom 13. bis 30. Juni 1924.**)

Durch Ministerialbekanntmachung vom 7. Juni 1924 Nr. 640 a 61 über Vollzug des Viehseuchengesetzes, hier Tollwut, ist die Veterinärpolizeiliche Anstalt zuständig, die Untersuchungen von Tiergehirnen auf Straßenwut vorzunehmen.

Diese geschehen bekanntlich vor allem mikroskopisch durch den Nachweis der „Negrischen Körperchen" in den großen Ganglienzellen des Ammonshornes. Diese Körperchen sind für die Diagnose von höchster Bedeutung. Ihr Nachweis in Ausstrichen oder Schnitten sichert die Diagnose mit zweifelsfreier Sicherheit. Hat die mikroskopische Suche nach Negrischen Einschlüssen ein Fehlergebnis, so ist die gleich hohe Sicherheit, daß keine Tollwut vorliegt, leider nicht vorhanden. Es kann sein, daß Tollwut vorliegt, und die mikroskopische Untersuchung läßt doch die spezifischen Zelleinschlüsse vermissen. Dies kommt in etwa 3 bis 10 von 100 Tollwutfällen vor. Solches Untersuchungsmaterial muß zur Sicherheit der Feststellung an Kaninchen und Ratten verimpft werden. Die Impfung wird unter die Gehirnhäute oder in die Gehirnsubstanz vorgenommen. In Fällen, in denen Wut vorgelegen hat, erkranken die Versuchstiere fast ohne Ausnahme meistens in 2—3 Wochen an Wut.

Die Versuchstiere werden 8 Wochen beobachtet. Die Impfung sowohl, wie die mikroskopische Prüfung erfordern, daß das Material in einem für den Zweck brauchbaren Zustand eingeliefert wird. Fäulnis schädigt beide Möglichkeiten der Feststellung ganz erheblich, die mikroskopische, weil schließlich die Zellstrukturen und ihre Färbbarkeit zerstört werden und den Tierversuch, weil durch die im Gehirne rasch wuchernden Bakterien hochakut und akut verlaufende Eiterungen und Phlegmonen entstehen können, die den raschen Tod des Impflings zur Folge haben, bevor die Wut zum Ausbruch kommt. Durch Zertrümmerung der Schädeldecke und des Gehirns kann die mikroskopische Untersuchung ebenfalls unmöglich werden.

---

*) Vom Staatsministerium des Innern zur Verfügung gestellt. Die Schriftleitung.

**) In den Bericht sind alle in der genannten Zeit verendeten oder getöteten Tiere einbezogen, auch wenn der Außenbericht nach der Berichtszeit (30. Juni) in Einlauf gelangte.

Es ist unerläßlich, daß die Vorschriften über die bei Einsendung zu wahrenden Vorsichtsmaßnahmen strikte eingehalten werden. Der Kopf muß sofort und stets in ein mit 1%iger Sublimatlösung getränktes Tuch eingeschlagen, mit saugefähigen Stoffen wie besonders Torfstreu, Sägespäne, Watte, weniger Holzwolle, Stroh, Häcksel umgeben in ein Kistchen verpackt und mit der nächsten Post an die Bayerische Veterinärpolizeiliche Anstalt in Oberschleißheim, Post Schleißheim, als dringendes Paket weitergeschickt werden. Die Einsendung muß stets als „dringendes Postpaket" erfolgen. Im Sommer sollte, wo es geht, von einer Verpackung in Eis Gebrauch gemacht werden.

So kurz die Zuständigkeit der Anstalt andauert, so ist doch schon mehrfach gegen diese Einsendungsvorschriften verstoßen worden. Die Anstalt ist gehalten, solche Fälle, insbesondere, wenn der Kopf entgegen den Anordnungen der Bekanntmachung vom 4. September 1920 Nr. 5288a13II über Vorschriften über Krankheitserreger (G.- u. V.-Bl. S. 425, Staatsanzeiger Nr. 214) nicht in ein Sublimattuch eingeschlagen ist oder sonst gegen diese Vorschriften gehandelt wird, dem Staatsministerium zu berichten.

Seit Beginn der Zuständigkeit der Anstalt sind 34 Gehirne von Tieren, die bis 30. Juni verendet sind oder getötet worden waren, aus 25 Bezirksverwaltungsbehörden eingesandt worden.

Die Einsendungen betrafen 30 Hunde, 3 Katzen und 1 Rind.

Die Köpfe waren in 15 Fällen enthäutet, in 19 nicht enthäutet; zweimal war das Gehirn durch Trauma zerstört, neunmal in hochgradiger Fäulnis, davon zweimal so stark, daß es in die Verpackung ausgeflossen war und eine Untersuchung nicht vorgenommen werden konnte.

Die Gehirne bezw. Köpfe kamen viermal am Tage der Absendung, zwölfmal im Laufe des nächsten und zwölfmal des übernächsten Tages, fünfmal am 3. Tag und einmal am 4. Tag nach der Absendung in Einlauf. Die Verzögerungen entstanden, wenn die Köpfe nicht als „dringendes Postpaket" versandt wurden.

Wenn nun zwischen Tod und Versand auch noch eine gewisse Frist liegt, so wird die Feststellung der Tollwut durch Fäulnis immer schwieriger.

Die bezirkstierärztlichen Feststellungen lauten siebenmal auf Tollwut, fünfzehnmal auf Tollwutverdacht, achtmal auf zweifelhaften Verdacht, dreimal fehlten die Angaben und ein Gehirn war von einem frisch gebissenen Hund.

Aus den Geschichtserzählungen der Fälle ließ sich ent-

nehmen, daß 26 Menschen, 3 Hunde und 2 Fohlen von den Tieren gebissen wurden. Die Zahl der gebissenen Menschen wird sich noch um einige Ziffern erhöhen; ein Bericht brachte noch keine zahlenmäßigen Angaben.

Wenn die Anstalt die Fälle nach den amtlich niedergelegten Vorgeschichten in Verbindung mit den Zerlegungsbefunden sichtet, so ergeben sich 7 Tiere, bei denen die Tollwut höchstwahrscheinlich, 7, in denen sie wahrscheinlich, 13, in denen sie möglich, 6, in denen sie unwahrscheinlich und 1, in der sie unmöglich war.

Von den ersten 7 zeigten sich mikroskopisch positiv 5 = 71 %, von den zweiten wieder 5 = 71 % von den 13 Fällen, in denen sie möglich war, waren 2 wegen Fäulnis für jede Untersuchung und 1 wegen Zertrümmerung des Kopfes für Mikroskopie unbrauchbar. In den verbleibenden 10 Fällen war Wut einmal, das ist in 10 % mikroskopisch feststellbar, in allen übrigen nicht. In 21 Fällen, in denen Menschen gebissen wurden, konnte die Diagnose achtmal durch Mikroskopie erledigt, zwölfmal mußte die Versuchsimpfung an Ratten und Kaninchen eingeleitet werden, einmal war Wut so unwahrscheinlich, daß von einer Impfung Abstand genommen wurde.

Am 30. Juni waren diese 12 Fälle noch in Beobachtung.

Nur bei 5 Personen wurde bekannt, daß sie sich in Wutschutzbehandlung begaben, bei 21 Verletzten waren keine diesbezüglichen Angaben gemacht.

Soweit Angaben vorliegen, sind bei nachgewiesen wütenden Hunden Inkubationszeiten von etwa 80—90, 95 und 96 Tagen beobachtet. Dr. Ernst.

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. **Erich Fischer** - Dresden: **Therapeutische Versuche bei Lymphangitis epizootica des Pferdes.** (Aus der Med. Klinik d. Tierärztl. Hochschule zu Dresden. — Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 47, S. 535.)

F. bringt 8 durch typische Lymphgefäßanschwellung, Knoten- und Geschwürbildung charakterisierte Fälle von Lymphangitis epizootica zur Kenntnis, deren Diagnose mittels mikroskopisch positiven Nachweises von Blastomyceten und negativer Malleïn-Augenprobe gesichert worden war. Die Behandlung wurde neben chirurgischen Maßnahmen siebenmal mit einem von den Behring-Werken Marburg hergestellten spezifischen Serum und einmal mit Ophthalmosan subkutan bezw. intramuskulär durchgeführt. Weder das Serum noch das Milchpräparat erwies sich

als Spezifikum, denn die in einem Falle günstige Wirkung des Serum blieb beim nächsten unter Umständen sogar weniger aussichtslos gestalteten Falle völlig aus. Nur viermal war auf das Serum hin eine Tendenz zur Heilung unverkennbar; Ophthalmosan schien eher eine Verschlimmerung des Krankheitsbildes herbeizuführen. Eigenblutinfusion i. v., Seruminfusion eines geheilten Lymphangitis epizootica-Pferdes sowie stomachale Gaben von Bierhefe blieben erfolglos. Die auf die Operation folgende lokale Therapie mit Chloramin, 10 %ige wässerige Formalin-Creolin- und 2 %ige Sublimatlösung, Heißluft und Hydrarg. ciner.-Salbe führte ebenfalls nicht zu dem erhofften Resultate, dagegen war der Gebrauch von Pitralon, 6 %iges Jodvasogen und 2 %ige Karbol-Quecksilbersalbe und Tolid vorteilhafter. F. warnt davor, nach dem negativen Ergebnis einer therapeutischen Maßnahme den betreffenden Fall als unheilbar zu bezeichnen, vielmehr ist bei wertvollen Tieren alles zu versuchen, was zur Heilung führen könnte. Me.

Dr. **Franz Neumann: Ein Beitrag zur Ätiologie der originären Genitalspirochätose (Syphilis) der Kaninchen.** (Aus dem hygien. Institut der Tierärztl. Hochschule Dresden; Dir.: Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Klimmer. — Inaug.-Dissert., Dresden-Leipzig 1922.) [Eigenbericht.]

Die Genitalspirochätose (Syphilis) der Kaninchen ist von Rohs und Bayon in England entdeckt und in größerem Ausmaß zuerst von Arzt und Kerl in Österreich, später von Klarenbeck in Holland bestätigt worden. In Deutschland haben sie Schereschewski und Worms, Lersey, Dosquet und Kucynski in Berlin und Umgebung, Ruppert in Frankfurt a. M., Verfasser in Dresden festgestellt.

Die klinischen Erscheinungen der originären Kaninchensyphilis betrachten alle Autoren als außerordentlich ähnlich mit denen der experimentell auf das Kaninchen übertragenen menschlichen Lues. Schereschewski und Worms bezeichnen sie als eine exquisite Geschlechtskrankheit wie beim Menschen.

Die Primärerscheinungen äußern sich in entzündlicher Schwellung der Genitalorgane mit flacherhabenen Papeln bezw. kleinen von Borken bedeckten Geschwüren, die in mehr oder weniger großer Ausdehnung die ganze Genital- und Perinealgegend bis zum Anus einschließlich bedecken können. Mit der Dauer der Erkrankung wachsen diese bisweilen zu geschwulstartigen Verdickungen von brombeerähnlichem Aussehen an.

Sekundärerscheinungen werden sehr selten beobachtet und beschränken sich auf eine Keratitis, Papeln an den Lippen, breite Kondylome an der Lippenspalte, den Augenlidrändern und der Ohrbasis.

Generalisation wurde nur einmal in größerem Ausmaß von Klarenbeck beobachtet. Schereschewski und Worms bestreiten eine echte Generalisation beim Kaninchen und erachten die Erscheinungen für Superinfektion.

Ätiologie. Über die überraschende Ähnlichkeit der Spirochaetae cuniculi mit der Spirochaetae pallida Schaudinn herrscht bei allen Autoren vollkomene Einmütigkeit. Alle berichten, daß sich die beiden Spirochäten in keiner Weise unterscheiden lassen. Wegen dieser Ähnlichkeit wird von sämtlichen Autoren der Spirochaeta cuniculi dieselbe Bedeutung für die Entstehung der Kaninchensyphilis zugemessen wie der Spirochaeta pallida für die menschliche Lues.

Verfasser ist auf Grund von Beobachtungen zweier besonderer Fälle zu einer anderen Erklärung der Ätiologie gelangt. (Ausführlicher wird über diese Fälle demnächst im Zentralbl. f. Bakt. 1. Abt. Orig. berichtet werden.) Beide Male handelte es sich um Kaninchen, die seit vielen Monaten ein Einzelkäfigen gehalten wurden und die seit ihrer Trennung nicht mehr mit den anderen Tieren des Stalles in Berührung gekommen waren. Außerdem ergab die genaue Untersuchung, daß diese anderen Tiere völlig gesund waren.

Da bei der menschlichen Lues ein Defekt der Schleimhaut oder äußeren Haut Vorbedingung für das Haften des syphilitischen Kontagiums ist, so erschien es wichtig die Frage entsprechender Defekte auch beim Kaninchen zu prüfen. Als solche kommen in Betracht: Biß- und Kratzwunden bei enger Haltung, ferner die durch übertriebenen Geschlechtsgenuß erzeugten entzündlichen Veränderungen am Genitale, von den Laienzüchtern mit „Überhitzung" bezeichnet (Lersey, Ruppert, Sustmann) und schließlich alle durch Scheuern verursachten Verletzungen der Genital- und Analgegend, wie sie Sustmann häufig als Folge von Spulwürmern (Juckreiz) beobachtet hat. Letzteres traf für einen der Fälle (Bock) zu (reiche Trichocephaleninvasion), während im anderen Falle (Häsin) die Verletzungen als Folge häufigen Defäzierens im Anschluß an eine chronische Gastroenteritis zu deuten waren. In diese Wunden können dann sekundär alle möglichen Keime, auch Spirochäten vom Pallidatyp, gelangen, die — wie M. Zuel-

zer und Uhlenhut neuerdings entdeckten — auch frei lebende Vertreter im Wasser haben.

Tierversuch. Um festzustellen, ob die Infektion eines Einzeltieres mit saprophytisch vorkommenden Spirochäten tatsächlich möglich ist, wurde ein absolut gesundes Kaninchen in einem Käfig streng isoliert, nachdem ihm neben der Vulva eine kleine Wunde beigebracht war. Die täglich vorgenommene Untersuchung ergab am 4. Tage neben einer vielgestaltigen bakteriellen Verunreinigung die ersten Spirochäten vom Refringens- und Buccalistyp. Vom 5. Tage konnten Übergangsformen zum Pallidatyp festgestellt werden und vom 10. Tage wurden einwandfreie echte Pallidaformen im Dunkelfeld und im gefärbten Ausstrich nachgewiesen.

Dieser Versuch zeigt, daß es eine Spirochäte vom Pallidatyp gibt, die nicht nur durch Ansteckung von Tier zu Tier übertragen wird, sondern auch selbständig in jeder banalen Wunde auftreten kann, wodurch die Spirochäteninfektion am Einzeltier erklärlich wird. Allerdings scheint es, worauf schon Knorr und M. Zuelzer hingewiesen haben, daß gewisse Spirochäten erst eine Vorbereitung des Nährbodens durch andere Mikroorganismen nötig haben, ehe sie günstige Bedingungen für ihre Ansiedlung und Weiterentwicklung finden.

Daß unter günstigen Bedingungen solche saprophytischen Spirochäten pathogene Eigenschaften annehmen können, halten M. Mayer, Mühlens, Gotschlich, Doflein, Uhlenhut und Zuelzer für möglich.

Verfasser unterscheidet deshalb eine primäre Entstehung der Kaninchenlues am Einzeltier und eine sekundäre Übertragung durch Kontakt von Tier zu Tier.

Die Infektion der Kaninchen kann con- und extragenital erfolgen und ist auf natürlichem und künstlichem Wege erzielt und beobachtet worden.

Verlauf und Dauer der Kaninchensyphilis ist nach dem Bericht aller Autoren und eigenen Beobachtungen chronisch. Spontanheilungen sind möglich.

Die Bedeutung der Genitalspirochätose für die Zucht ist trotz der Häufigkeit nicht erheblich. Dadurch, daß verdächtige Tiere von den Deckstationen zurückgewiesen werden, kann eine Weiterverbreitung durch den Geschlechtsakt vermieden werden. Zur Verhütung der Spontanentstehung am Einzeltier ist in erster Linie eine hygienische Haltung der Tiere von Bedeutung.

Der Wert des Kaninchens als Versuchs-

tier zur Feststellung der menschlichen Syphilis wird von Schereschewski und Klarenbeck auf Grund des spontanen Auftretens einer von der Pallida nicht zu unterscheidenden Spirochäte bestritten. Namentlich finden aber durch den oben geschilderten Versuch des Verfassers die Ergebnisse früherer Versuche von Aumann und Graetz, Uhlenhut und Mulzer u. A., die mit absolut spirochätenfreiem Ausgangsmaterial gesunder und kranker Menschen (Blut, Sperma, Milch) spirochätenhaltige Affekte beim Kaninchen erzielt hatten, eine zwanglose Erklärung.

Neumann.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Die nunmehr endgültig abgeschlossene Vortragsordnung der Abteilung 33 (Veterinärmedizin) lautet: Einführender: Hofrat Dr. J. Hummel, Innrain 36. Schriftführer: Staatsveterinäroberinspektor Josef Geiger, Pradlerstraße Nr. 51; Dr. Pühringer. Sitzungslokal: Neue Universität, Innrain 52, Auditorium maximum 111—113. Treffpunkt: „Breinößl", Maria-Theresien-Straße.

Mittwoch, 24. Sept., pünktlich 1/2 3 Uhr nachm.

Konstituierung der Abteilung, Wahl der Vorsitzenden.

I. Tierzucht einschl. Bekämpfung der Sterilität und der Jungtierkrankheiten.

1. Hauptreferent Prof. Dr. K. Keller, (Wien). — 2. Prof. Dr. H. Richter, (Dorpat): Die drei Virchow'schen Lebenstätigkeiten der Zelle und ihre Wirksamkeit in der Tierzucht. — 3. Dr. Pschorr, (Traunstein): Einfluß des Alpganges auf Körper und Leistung unserer Haustiere. — 4. Prof. Dr. Miessner, (Hannover); Die Organisation der Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Deutschland. — 5. Dr. F. Werner, (Graz): Zur Bakteriologie der seuchenhaften Fohlen- und Kälberkrankheiten und ihre Bekämpfung durch spezifische Impfungen. — 6. Prof. Dr. K. Poppe, (Rostock): Neue Erfahrungen in der Erforschung und Bekämpfung der Kälberkrankheiten.

Donnerstag, 25. Sept., pünktlich 9 Uhr vorm.

7. Prof. Dr. L. Reisinger, (Wien): Die Bekämpfung des infektiösen Abortus des Rindes durch Impfung. — 8. Prof. Zwick, (Giessen): Impfungen gegen infektiösen Abortus

der Rinder. — 9. Dr. Thurner, (Innsbruck): Über die Bekämpfung der Fohlenlähme durch Impfungen. — 10. Dr. H. Kalchschmidt, (Gastein): Zur Bekämpfung der Fohlenlähme. — 11. Dr. Pröscholdt, (Stettin): Die Bedeutung des Hengstes für die Übertragung des Bact. paratyphi abortus equi.

II. Veterinärpolizei (Rauschbrand und Wut).

12. Prof. Dr. H. Miessner, (Hannover): Hauptreferat über Anaerobier. — 13a. Dr. J. Zeissler, (Altona): Die bakteriologische Diagnose des Rauschbrandes. — 13b. Prof. Dr. Waldmann, (Greifswald): Die ätiologische Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

Donnerstag, 25. Sept., pünktlich ½3 Uhr nachm.

14. Dr. Foth, (Münster): Über Rauschbrand und Rauschbrandimpfung. — 15. Prof. Dr. W. Zwick, (Giessen): Über Rauschbrand. — 16. Dr. Ziegler, (Dresden): Zur örtlichen Verbreitung des Pararauschbrandes. — 17. Prof. Dr. J. Schnürer, (Wien): Hauptreferat über Wutschutzimpfungen bei Hunden.

III. Fleisch- und Milchhygiene.

18. Prof. Dr. R. v. Ostertag, (Stuttgart): Hauptreferat. — 19a. Prof. Dr. M. Müller, (München): Über den Wandel der Anschauungen in der Begutachtung des Fleisches als Nahrungsmittel für den Menschen. — 19b. Dr. L. Bahr, (Kopenhagen): Das Schicksal der Paratyphusbazillen im tierischen Organismus. — 20. Priv.-Doz. Dr. Trawinsky, (Lemberg): Kritische Beobachtungen über die Paratyphus-B-Gruppe.

Freitag, 26. Sept., pünktlich 9 Uhr vormittags.

21. Dr. Standfuß, (Potsdam): Erfahrungen über das Vorkommen von Erregern aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe bei Notschlachtungen. — 22. Dr. Standfuß, (Potsdam): Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau. — 23. Dr. Foth, (Münster): Das Problem der Fleischversorgung. — 24. Priv.-Doz. Dr. Henneberg, (Wien): Über die Kontrolle von Wurstwaren. — 25. Prof. Dr. F. Zaribnizcki, (Wien): Untersuchung und Beurteilung von Einzelgemelken.

VI. Tierische Parasiten als Krankheitserreger bei Tieren.

26. Prof. Dr. Nöller, (Berlin): Hauptreferat. — 27. Prof. Dr. L. K. Böhm, (Wien): Weitere Untersuchungen über Hunde- und Katzenkokzidien.

Freitag, 26. Sept., pünklich 1/2 3 Uhr nachmittags.

28. Prof. Dr. J. Schmidt, (Leipzig): Kokzidienbefunde bei Tieren und ihre Deutung. — 29. Prof. Dr. L. Reisinger, (Wien): Über Dochmiasis des Rindes.

V. Verschiedene Themen.

30. Prof. Dr. H. Richter, (Dorpat): Einige grundlegende Gedanken über die Schwellenreiztherapie. — 31. Dr. Böhme, (Dresden): Über neue Wege der aktiven Immunisierung bei menschlichen und tierischen Infektionskrankheiten. — 32. Dr. K. Joseph, (Höchst a. M.): Über die Wirkung eines Antikörperüberschusses bei der Simultanimpfung. — 33. Dr. Lichtenstern, (Rottalmünster): Über Geburtshilfe beim Pferde.

Samstag, 27. Sept., pünktlich 9 Uhr vormittags.

34. Prof. Dr. A. O. Stöss, (München): Die Trächtigkeitsdiagnose mittelst des Interferrometers. — 35. Prof. Dr. Oppermann, (Hannover): Zur Diagnose der infektiösen Anämie des Pferdes. — 36. Priv.-Doz. Dr. Nörr, (Leipzig): Graphische Befunde bei infektiöser Anämie der Pferde. — 37. Prof. Dr. Lührs, (Berlin): Immunitätsverhältnisse bei Rotz. — 38. Prof. Zwick, (Gießen): Die Stomatitis pustulosa contagiosa des Pferdes und ihre Beziehungen zu den Pocken der Haustiere und des Menschen. — 39. Dr. M. Westhues, (Gießen): Das Wundsaugverfahren in der Veterinärchirurgie.

Die Abteilung 33 ladet ein:

Die medizinischen Abteilungen zu den Vorträgen Nr. 4 bis 24, 30, 31, 34, 36 bis 39. — Die Abteilung 12 (Zoologie) zu den Vorträgen Nr. 25 bis 29. — Die Abteilung 13 (Vererbungswissenschaft) zu dem Vortrage Nr. 2. — Die Abteilung 19 (Pharmakologie) zu dem Vortrage Nr. 30.

Bemerkungen für die Vortragenden.

Jeder Vortragende hat a) womöglich am Vortage seines Vortrages, spätestens am Vortragstage selbst, einen ganz kurzen Auszug (4—5 Schreibzeilen) zur Benachrichtigung der Tageszeitungen in der Kanzlei der Abteilung 33 abzugeben. b) Einen größeren Auszug (1—2 Schriftseiten) für die Berichterstattung in tierärztlichen Fachzeitungen zu Beginn seines Vortrages dem Schriftführer zu übergeben.

Für die Hauptreferenten ist eine Vortragsdauer von höchstens 30 Minuten, für die anderen Vorträge eine solche von höchstens 20 Minuten vorgesehen. Den Wechselrednern stehen je 5 Minuten Sprechdauer zur Verfügung. Die hier

genannten Zeiten dürfen nicht überschritten werden, da sonst Gefahr besteht, die Tagesordnung in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht erledigen zu können.

Die Wechselredner haben ihre Bemerkungen unmittelbar nach ihrer Wechselrede auf einem ihnen vom Schriftführer zu überreichenden Bogen niederzuschreiben.

Ein Projektionsapparat wird in dem Vortragssaal vorhanden sein.

Hummel, J. Schmidt, Schnürer, Wirth

* * *

Zuschriftenempfänger ist: Staatsveterinäroberinspektor J. Geiger, Innsbruck, Herrengasse Nr. 1/II.

Anmeldungen zur Teilnahme an der Versammlung oder in Wohnungsangelegenheiten sind nicht an die Einführenden, sondern an das Physikalische Institut Innsbruck, Schöpfstraße 41 zu richten, da sonst Verzögerungen in der Erledigung eintreten.

(gez.) J. Geiger e. h. Schriftführer. — Dr. J. Hummel e. h. Einführender.

Verschiedenes.

Das Viehgewährschaftsrecht in der Schweiz.

Gegenüber den Bestimmungen im deutschen Recht über Viehkauf, das nur bestimmte Mängel als Hauptmängel kennt und die Haftung des Verkäufers auf kürzere Zeit beschränkt, hat das schweizerische Viehgewährschaftsrecht nur eine einzige grundlegende Bestimmung:

Beim Viehhandel haftet der Verkäufer nur dann für eventuelle Mängel der Ware, wenn er dem Käufer dafür **schriftliche** Gewähr gegeben hat. Mündliche Besprechungen sind, selbst vor Zeugen gemacht, für den Verkäufer nicht verpflichtend.

Das Viehgewährschaftsrecht der Schweiz hat Gültigkeit für alle lebend verkauften Schlachttiere. Wird ein Schlachttier lebend verkauft, der Verkaufspreis aber nach Schlachtgewicht berechnet, so unterliegt auch dieser Handel, und so auch in Deutschland, dem Viehgewährschaftsrecht, d. h. der Verkäufer ist nur für Bankwürdigkeit des Fleisches haftbar, wenn er dafür schriftliche Gewährleistung gegeben hat.

Wird das geschlachtete Tier, für welches Gewähr für Bankwürdigkeit geleistet wurde, vom Fleischbeschauer als nicht bankwürdig befunden, fällt der Minderwert des Fleisches zu Lasten des Verkäufers. Dagegen hat der Verkäufer nicht aufzukommen, wenn Nichtbankwürdigkeit des Fleisches von Ursachen herrührt, die erst nach dem Kaufabschlusse entstanden sind.

Ein weiterer Unterschied besteht bezüglich der Wege, die der Käufer zur Wahrung seiner Rechte gehen kann. Beim lebend gekauften Vieh läßt das deutsche Recht für Hauptmängel nur die Klage auf Rückgängigmachung des Kaufes zu; das Schweizer Recht kennt nur die Minderung des Kaufpreises bezw. Schadenersatz, was das deutsche Recht nur für den Kauf geschlachteter Tiere zuläßt. K.

Hochschulnachrichten.

Berufung.

Der a. o. Professor an der Universität Leipzig Dr. med. vet. Hanns Nörr, Oberassistent der Medizinischen Tierklinik, hat einen Ruf von der Universität Sofia (Bulgarien) erhalten.

Personalien.

Approbationen an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig: Werner Fischer aus Mutzschen bei Grimma, Friedrich Georg Wilhelm Bär aus Zillichau Kr. Schwiebus, Hans Karl Alfred Berger aus Leipzig, Erich Rudolf Schwarze aus Leipzig, Herbert Paul Benß aus Naundorf b. Pirna.

Bücherschau.

Klimmer, Martin: Fütterungslehre der landwirtschaftlichen Nutztiere. 2. Band der Veterinär-Hygiene (Gesundheitspflege, Fütterungs- und Seuchenlehre der landwirtschaftlichen Nutztiere). 4. neubearbeitete und vermehrte Auflage mit 164 Textabbildungen. Verlag P. Parey-Berlin, 1924.

Die letzte Auflage des Werkes ist seit 1923 vergriffen. Wie ihre Vorgängerinnen ist die 4. Auflage durch Gediegenheit, verblüffende Reichhaltigkeit des Stoffes und Übersichtlichkeit der Anordnung wie Klarheit der Darstellung ausgezeichnet. In der 4. Auflage werden nach einleitenden volkswirtschaftlichen Betrachtungen über Tierhaltung und Fütterung im allgemeinen die chemischen Bestandteile der Futtermittel, ihre Konservierung und Zubereitung, dann die wichtigsten Futtermittel sowie ihre Untersuchung eingehend

erörtert. Daran schließt sich ein rund 100 Seiten umfassender Teil über die Ernährung und die Fütterungsregeln sowie ein Anhang über diätetische Futtermischungen sowie zwei Tabellen, die die Zusammensetzung der Salze, der Futtermittel, die Wertigkeit, den Gehalt an verdaulichem Eiweiß, den Stärkewert usw. nach Art der bekannten Kellner'schen Tabellen zur Darstellung bringen. Die neue Auflage ist in fast allen Teilen ergänzt und erweitert worden. Die Abschnitte „Vitamine", „Die Süß- und Sauerfutterbereitung" und „Das Aufschließen des Strohes" sind neu bearbeitet worden. Es hätte sich wohl empfohlen, die Vitamine dabei etwas ausführlicher zu behandeln, da ihnen heute, wenn auch vielfach umstritten, eine sehr große Bedeutung beigemessen wird. Dem vorzüglich ausgestatteten Werk des bekannten Verfassers kann die weiteste Verbreitung gewünscht werden. Pfeiler-Jena.

Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. E. Ackerknecht in Zürich, Prof. Dr. W. Frei in Zürich, Prof. Dr. F. Henschen in Stockholm, Prof. Dr. E. Hieronymi in Königsberg i. Pr., Obertierarzt Dr. K. Nieberle in Hamburg, Prof. Dr. W. Nöller in Berlin, Prof. Dr. M. Schlegel in Freiburg i. Br., Prof. Dr. A. Trautmann in Leipzig, Regierungsveterinärrat Dr. M. Ziegler in Dresden, Stadtveterinärrat Dr. A. Zumpe in Dresden, herausgegeben von Ernst Joest, Dr. med. et med. vet. et phil., Obermedizinalrat, ord. Professor u. Direktor d. veterinär-patholog. Institutes der Universität Leipzig. III. Band, 2. Hälfte: Haut, Atmungsorgane, Pleura. Mit 4 farbigen Tafeln und 303 Abbildungen im Text. Berlin 1924, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Wilhelmstr. 10. Preis 21.— Mk.

Dieser III. Band, zu dem der Verfasser sich eine stattliche Anzahl unserer besten Mitarbeiter gewonnen hat, liegt nun in der 2. Hälfte vor. Sie umfaßt die Kapitel 15: Haut, bearbeitet von E. Hieronymi in Königsberg i. Pr., Kapitel 16: Atmungsorgane, bearbeitet von K. Nieberle in Hamburg, und Kapitel 17: Pleura, ebenfalls bearbeitet von K. Nieberle in Hamburg. Diese Kapitel sind von den genannten Verfassern selbständig verfaßt worden. Jedem einzelnen Abschnitte sind in übersichtlicher Kürze normalanatomische, und wo es notwendig erschien, auch histologische Bemerkungen vorangestellt. So sehen wir bei der Haut sowohl die der Säugetiere, als auch die des Vogels

normal-anatomisch kurz geschildert und für den, der sich eingehender informieren will, auch noch eine knappe Literaturangabe angefügt. In ähnlicher Weise ist es gehalten bei Nase, Kehlkopf, Lunge und Pleura. Der pathologisch-anatomische Teil zeichnet sich, wie wir das auch für die 1. Hälfte (s. Besprechung in dieser Zeitschrift 1. J. Nr. 3) schon hervorheben konnten, in allen Teilen durch die Gründlichkeit der Bearbeitung und die Übersichtlichkeit der Darstellung aus. Eine sehr große Zahl von Abbildungen, darunter 4 farbige Tafeln, alles vorzüglich klar und instruktiv herausgebracht, erläutern wiederum in dankenswerter Weise den Text. Der ganze III. Band, also einschließlich der 1. Hälfte, umfaßt nunmehr die stattliche Anzahl von über 900 Seiten und ist durch ein ausführliches Sachregister, zusammengestellt von M. Ziegler, abgeschlossen. Die 2. Hälfte dieses Werkes reiht sich würdig den früheren Teilen an und kann mit Fug und Recht als eine Zierde unserer tierärztlichen Wissenschaft gebucht werden. Mayr.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

Tierarzt Dr. **Josef Heilingbrunner**-Moosburg a. Isar: **Ueber Verknöcherung in der Rindslunge.** (Inaugural-Dissertation, München 1924, aus dem tierpathologischen Institut der Universität München; Vorstand: Professor Dr. Kitt.)

Über Verknöcherung der Lungen beim Rind sind vereinzelte Beobachtungen vermerkt (Zschokke, Joest) und zwar handelte es sich bei allen diesen beschriebenen Fällen in der Hauptsache um argentinische Rinder, die mit der in diesem Lande heimischen Krankheit Entéqué behaftet waren. Beim Menschen beobachtete Fälle zeigten nach Hueck, daß nur das Epithel in Verkalkung versetzt war, während indes beim Rind das Bindegewebe Sitz des Verknöcherungsprozesses war. Ein im tierpathologischen Institut konserviertes Rindslungenstück, das makroskopisch eine starke Verknöcherung zeigte*), gab Gelegenheit, auch diesen Fall histologisch zu untersuchen. Schnitte aus der Oberfläche, aus der Tiefe und aus dem inneren Teil der

*) Näher beschrieben im Lehrbuch der patholog. Anatomie von Prof. Dr. Kitt, II. Band, V. Auflage, 1923, S. 715.

Lunge ließen deutlich erkennen, daß es sich um eine emphysematöse und atelektatische Lunge handelt, in der die zerrissenen und ausgeweiteten Alveolen zum Teil langgestreckt, zum Teil gewöhnlich kleinmaschig vorhanden sind. Es zeigte sich einwandfrei, daß die Ossifikation lediglich das interstitielle Bindegewebe betraf, wobei eine vermutlich schon vor längerer Zeit abgelaufene Entzündung den Anstoß zur Zubildung von Bindegewebe mit nachfolgender Metaplasie in Knochengewebe mit lamellärer Textur gegeben zu haben scheint (Ossificatio metaplastica).

(Eigenbericht.)

Eingesandt.

Versand von Drucksachen mit Widmungsstempel.

In wissenschaftlichen Kreisen ist es Sitte, Publikationen mit einem Stempel „überreicht vom Verfasser“ zu versenden. Sendungen mit normalem Gewicht waren mit 3 Pfennig zu frankieren. Seit dem 1. Juli 1924 sind neue Bestimmungen erlassen, wonach Sendungen mit einem derartigen Vermerk (§ 7 der P.O. Nr. X, Ziffer 5) nach Nr. IV derselben Verordnung als Klasse B. Teildrucksachen behandelt und mit 5 Pfennig frankiert werden müssen. Bei ungenügender Frankatur kommen die Sachen mit 10 Pfg. Strafporto zurück und müssen erneut mit 5 Pfennig zusammen 18 Pfennig Kosten frei gemacht werden. Es ist daher vorteilhaft, in Zukunft den Widmungsstempel nicht mehr zu gebrauchen **oder** die Verlagsbuchhandlung von vornherein zu bitten, **den Vermerk** „überreicht vom Verfasser“ **aufzudrucken.** In wissenschaftlichen Kreisen wird diese „Neuerung“ unangenehm empfunden werden. Die Postverwaltung hätte bei Befragung der zuständigen Kreise sicher von dieser Neuerung Abstand genommen. Hoffentlich verschwindet sie wie manche andere Neuerung bald wieder. Pf.

PYO-Blättchen Dr. Rahne

und Bullenstäbe gegen den ansteckenden Scheidenkatarrh vorzüglich bewährt.

Unübertroffene Tiefenwirkung. — Mäßige Preise.

Von unzähligen Tierärzten als bestes und billigstes Mittel anerkannt.

Tierarzt Dr. RAHNE, Schönebeck (Elbe).

Unsere geschätzten Leser werden gebeten

bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen zu berücksichtigen.

Was ist Parenchymatol „Atarost"?

Parenchymatol „Atarost" ist ein kombiniertes Rivanolpräparat von unübertroffener Wirkung bei sämtlichen Staphylo- und Streptokokken-Infektionen!

Glänzende Anerkennungen aus Tierärztekreisen!

Gebrauchsfertig zur Injektion in Flaschen zu	25	100	1000 ccm
	—.50	1.50	10.— Mk.

Auch als Salbe und Streupulver vorrätig.

Lieferung nur an Tierärzte!

Alleiniger Hersteller:

„Atarost" Allgemeine Tierarzneimittelfabrik Rostock G. m. b. H., Rostock

Telegrammanschrift: Atarost, Rostock. **Fernruf: 2520.**

Lieferung zu jeder Tages- und Nachtzeit.

SO_2

In Form von **Sulfoliquid** und **Sulfofix** **(D. R. P.)**

Indikationen:

Räude, Läuse und sonstige **Ektoparasiten, Hufkrebs, Strahlkrebs, Mauke, Moderhinke, Wunden** etc. etc.

Reiche Literatur im Inlande wie im Auslande. Zu beziehen durch alle Tierarzneimittelhandlungen sowie von der Herstellerin:

Chemische Werke Marienfelde

Aktiengesellschaft Berlin-Marienfelde

Aelterer Tierarzt

will halbjährige Assistenz bei vielbeschäftigtem Kollegen zwecks Vervollkommung bei mäßigem Honorar. Angebote und Preisangabe unter **F. K. 11** an die Schriftleitung dieses Blattes.

Für die Zeit vom 18. bis 30. September

sucht Vertreter

Dr. Lichtenstern, Rotthalmünster.

Dr. Kleins

Antiperiostin

erzielt **frappante Erfolge** unter anerkannt **schnellster Dienstfähigkeit** der Patienten bei Überbeinen, Knochenneubildungen, Sehnenscheiden-Gallen, Gallusbildung der Sehnen, Hygrom d. Schleimbeutel etc. Nur auf tierärztl. Ordination.
Tierärzte 20% Rabatt, Porto, Verpackung frei.
Verlangen Sie Literatur.

Generalvertretung für Süddeutschland
München-Heßstr. 12/o. Tel.: 56673

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,
Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.
Postscheckkonto Nummer 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

GfS

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg **Schillingsfürst** in Mittelfranken
„ **Straubing** in Niederbayern **Schweinfurt-Oberndorf**, Hauptstr. 20
„ **Krumbach** in Schwaben

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 9. September 1924. **Nr. 37.**

Inhalt:

Originalartikel: Orth. — Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt. — Referate. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

Zur Haltbarkeit der Uterusnarben beim Rind.

Von Bezirkstierarzt Dr. Orth, Erlangen.

In Nr. 15 der Münchener Tierärztlichen Wochenschrift des Vorjahres hat Schwind eine Frage über die Haltbarkeit der Uterusnarbe beim Rind an mich gerichtet, die zu beantworten ich nunmehr in der Lage sein dürfte.

Aus der humanmedizinischen Literatur entnehme ich folgendes: Die Häufigkeit der wiederholten Ruptur des Uterus beim Menschen hängt insbesondere davon ab, ob die erstmalige Gewebsdurchtrennung eine spontane oder eine operative war, bezw. ob genäht wurde oder nicht. Am leichtesten tritt die Ruptur in der Narbe ein nach Spontanheilung. Dr. Becker (1)*) zählt 1912 28 Fälle auf, in denen nach Spontanrupturen erneute Rupturen stattfanden. Die erstmalige Heilung war in allen Fällen bis auf 1 Fall durch Tamponade erzielt worden. Im letzteren Fall war genäht worden, die Ruptur geschah hier an der gegenüberliegenden Stelle, in den übrigen teils in der Narbe, teils in deren Verlängerung, teils unmittelbar daneben. Sie trat bei einer Person viermal, bei 2 dreimal auf; zwischenhinein konnte auch eine normale Geburt erfolgen.

Die Ruptur der alten Operationsnarben tritt nach dem klassischen Kaiserschnitt verhältnismäßig selten auf. Olshausen verzeichnet $^1/_2$%, Convelaive 2% (2). Der quere Fundusschnitt nach Fritsche hatte von 1897—1905 12, der korporale von 1882—1905 nur 10 Rupturen aufzuweisen; bis 1920 waren insgesamt 35 Rupturen im Gefolge des klassischen Kaiserschnittes zu verzeichnen.

In der veterinär-medizinischen Literatur ist mir nur der Schwind'sche Fall bekannt, außerdem spricht Dr. Ott in Nr. 19 dieses Jahrgangs der deutsch-österreichischen Wochenschrift in einem Artikel „Ein häufiger Sterilitätsfall" von wiederholten Einrissen in Wundnarben des Zervikalkanals. In obigen Fällen handelt es sich um Spontanheilungen.

*) Die in runden Klammern ( ) beigesetzten Ziffern beziehen sich auf die am Schlusse der Arbeit angefügten Literaturangaben.

Wenn beim Menschen häufig Spontanrupturen und wiederholte Rupturen desselben Uterus in oder neben der alten Narbe vorkommen, so ist dies wohl zum größten Teil auf gewiße Konstitutionsfehler nach schweren Erkrankungen (Scharlach, Rachitis) zurückzuführen, wie auch aus der betr. Kasuistik hervorgeht. Solche Ursachen dürften aber beim Rinde äußerst selten sein. Dagegen können traumatische Läsionen, wie sie als teilweise Kontinuitätstrennung durch die Hand des Geburtshelfers, als Verletzungen durch Instrumente als Quetschungen bei fehlerhafter Lage oder zu großer Frucht und dergl. vorkommen, sehr wohl beim Rind (wie beim Menschen, z. B. nach abrasio) die Ursache zur Ruptur bei späterer Geburt sein und einen locus minoris resistentiae bei folgenden Geburten bilden.

Jede spontane Heilung einer Uteruswunde bedingt eine mehr oder weniger breite Bindegewebszubildung, die sich nach und nach zur festen, starren Narbe umbildet, während die Muskelschicht sich nicht oder nur mangelhaft vereinigen wird. Tritt nun bei einer neuen Trächtigkeit die durch sie verursachte starke Durchströmung des Narbengewebes mit Blut und Lymphe ein, so kann die zweite Ruptur leicht in der alten Narbe eintreten, weil ihr durch das Fehlen der Muskulatur die Elastizität mangelt.

Nach einer Naht dagegen sind die Muskelschichten an der Narbe beteiligt, die Wand hat einen ähnlichen Dehnungskoeffizienten wie die anschließende Partie, die Gefahr der wiederholten Ruptur an gleicher Stelle ist wesentlich geringer. Je breiter die zusammengefügten Wundflächen, desto größer auch die Haltbarkeit.

Ferner ist wichtig für die Beurteilung der Haltbarkeit der Operationsnarbe die Stelle derselben: sind viele Muskelfasern quer durchschnitten, so ist die Regeneration schlechter als bei einem Schnitt längs oder schief zur Muskelfaser; es werden auch die zur Wundheilung nötigen Blutgefäße bei letzterer Schnittrichtung mehr geschont. (Siehe oben Unterschied der Rupturenzahl bei klassischem und korporealem Kaiserschnitt).

Neben diesen für die Beurteilung der Haltbarkeit der Uterusnarben wichtigen Momenten spricht aber noch ein wesentlicher Unterschied anatomischer Art zu gunsten einer größeren Haltbarkeit der Narbe nach lege artis ausgeführter Naht beim Rind, hier beschränkt sich die Plazentarinsertion auf die Karunkeln, beim Menschen auf die ganzen im Plazentarbereiche gelegene Mukosa, auf die eine starkentwickelte submukosa folgt, die dem Rinde fehlt. Die Uteruswand ist beim Rind sozusagen etwas Beständiges, beim Menschen durch den Rückgang der Decidua unbeständig.

Es kann beim Menschen bei der Naht die Decidua in die Wunde sich einstülpen, sie bildet sich dann zurück und schließlich bildet die Narbe nur das Peritoneum und eine dünne Schleimhautschicht ohne jedes Muskel- und Bindegewebe; solche Narbe muß bei erneuter Gravidität der Ruptur verfallen. Beim Rinde sichern die Haltbarkeit der Narbe eine entsprechende Naht, bei der in einer breiten Wundfläche auch die Muskulatur ohne eine sich rückbildende Schicht enthalten sind.

Literatur.

1. Gg. Becker: Über wiederholte Spontanruptur des Uterus. Zeitschr. für Gynäkologie und Geburtshilfe, 1912.
2. Scheffzeck: Die Uterusnarbe des korporealen und zervikalen Kaiserschnitts und ihre Chancen bei späteren Schwangerschaften und Geburt. ibidem 1910.
3. Otto Fischer: Über die Ruptur des graviden Uterus in einer alten Kaiserschnittwunde. ibidem 1912.
4. J. Hartmann: Ein Beitrag zur Aetiologie und Therapie der Uterusruptur. ibidem 1908.
5. v. Fellenberg: Zur Narbendefiszenz in der Wand des graviden Uterus nach früheren gynäkologischen Operationen. Archiv für Gynäkologie, Bd. 71, Heft II.
6. Heinr. Martius: Der abdominelle Kaiserschnitt. Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe, 1920/21.
7. Alfr. Lobhardt: Über Uterusrupturen in Narben von früheren Geburten. ibidem 1912.

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt, betreffend: Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923. (Fortsetzung.)

Die Beteiligung der einzelnen Organe an der Erkrankung war eine unterschiedliche: Bei den 32 Fohlen wurden in 4 Fällen (= 12,5 %) äußerlich sichtbare Veränderungen der Gelenke festgestellt. Die Gelenksflüssigkeit war in 13 Fällen (40,6 %) krankhaft verändert. Entzündung des Nabels bezw. der Nabelgefäße bestand bei 16 Fohlen (50,0 %), in 10 Fällen (31,2 %) war die Harnblase entzündet, wobei 7 Fälle im Zusammenhang mit Nabelentzündungen standen. Bei 29 Fohlen (90,6 %) war die Milz geschwollen, in 18 Fällen (56,0 %) waren die Nieren ergriffen. Das Herz war in 22 Fällen (68,7 %) erkrankt, die Lunge in 10 Fällen (31,2 %), die Leber in 31 Fällen (96,8 %). Eine Entzündung der Schleimhaut bestand bei 26 Mägen (81,3 %), 20 Dünndärmen (62,5 %), 9 Dickdärmen (28,0 %), 2 Blinddärmen (6,3 %) und bei 1 Mastdarm (3,1 %). Bei 12 Fohlen (37,5 %) war die gesamte Darmschleimhaut (mit Ausschluß des Magens) entzündet. Veränderungen im Unterhautzellgewebe wurden 21mal (65,6 %) nachgewiesen; Flüs-

sigkeitsansammlungen in der Brusthöhle in 1 Fall (3,1 %), in der Bauchhöhle in 6 Fällen (18,6 %). Das Brustfell war entzündet bei 2 Fohlen (6,2 %), das Bauchfell bei 3 Fohlen (9,3 %). Unter den serösen Häuten des Herzens bestanden in 8 Fällen (25,0 %) Blutungen in größerer oder geringerer Ausdehnung. Eine Zurückhaltung des Mekoniums wurde in 12 Fällen (37,5 %) beobachtet.

Durch die bakteriologische Untersuchung wurden bei 13 Fohlen (40,6 % der Fälle) Erreger festgestellt, die als Urheber von Fohlenkrankheiten bezw. des Fohlensterbens bekannt sind. In 19 Fällen (59,3 %) ist dagegen die Ermittlung der infektiösen Ursache nicht einwandfrei gelungen, weil hier Bakterien nachgewiesen wurden, die als Saprophyten angesprochen werden können. Es wurde ermittelt:

B. pyosepticus viscosus in 2 Fällen (Fall 1 und 31), jedesmal im Verein mit B. proteus,

B. paratyphus abort. equi in 3 Fällen (Fall 17, 21 u. 24), im ersten Fall im Verein mit B. coli, im zweiten Fall zusammen mit B. proteus,

B. paratyphus B in 2 Fällen (Fall 18 und 32), beidemale zusammen mit B. paratyphus abort. equi,

B. coli in 1 Fall (Fall 25),

B. paracoli in 4 Fällen (Fall 16, 26, 27. und 28), in den ersten beiden Fällen im Verein mit B. proteus, im dritten Fall zusammen mit B. coli,

gramnegative Mono- und Diplokokken in 1 Fall (Fall 12) im Verein mit grampositiven kurzen Stäbchen.

Die Fundstellen der einzelnen Bakterien im Hinblick auf die verschiedenen untersuchten Organe sind aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Fall Nr.	Milz	Niere	Gelenk	Leber
1	B. pyosept. viscos.	B. Vulgatus	B. proteus	—
12	grampos. kurz. Stb.	—	gramneg. Mono- u. Diplokokken	—
16	B. paracoli	B. proteus	B. paracoli	—
17	—	B. coli	B. parat. ab. equi	B. coli
18	B. parat. B	B. parat. B und B. parat ab. equi	Sarcina tetrag.	—
21	B. parat. ab. equi	—	B. parat. ab. equi	—
24	B. parat. ab. equi	B. parat. ab. equi	B. parat. ab. equi und proteus	—
25	B. coli	B. coli	B. coli	—
26	B. proteus	B. paracoli	steril	—
27	B. coli	B. paracoli	steril	—
28	B. paracoli	—	—	—
31	B. pyosept. viscos.	B. proteus	Fäulniserreger	—
32	B. parat. B	B. parat. ab. equi	B. parat. B	—

Besonders sei auf Fall 18 hingewiesen, wo in einem Organ (Niere) neben dem B. paratyphus B zugleich der B. paratyphus abortus equi festgestellt wurde, und auf Fall 24, woselbst im Gelenk neben dem letztgenannten Bazillus der B. proteus anzutreffen war.

Ein unbestimmter bakteriologischer Befund wurde in folgenden 19 Fällen erhoben; es wurde nachgewiesen:

B. proteus vulgare in 11 Fällen (Fall 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 15, 19, 20, 23),
grampositive Staphylokokken in 5 Fällen (Fall 6, 13, 29, 30, 14), in den ersten vier Fällen im Verein mit B. proteus,
gramnegative Staphylokokken in 2 Fällen (Fall 10, 22), im ersten Fall zusammen mit grampositiven kurzen Stäbchen, im zweiten Fall im Verein mit B. proteus.

Wegen vorgeschrittener Fäulnis lieferte die bakteriologische Untersuchung in einem Fall (Fall 11) kein brauchbares Ergebnis.

Bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens der oben genannten Bakterien gibt unten folgende Tabelle Aufschluß. In ihr ist lediglich das Auftreten der Bakterien bei den einzelnen Fohlen vermerkt, gleichgültig, ob sie in einem oder mehreren Organen angetroffen wurden und ob sie in Reinkultur oder neben anderen Bakterien vorkamen. Es wurden nachgewiesen:

B. pyosepticus viscosus bei 2 Fohlen,
B. paratyphus abortus equi bei 5 Fohlen,
B. paratyphus B bei 2 Fohlen,
B. coli bei 3 Fohlen,
B. paracoli bei 4 Fohlen,
gramnegative Mono- und Diplokokken bei 1 Fohlen,
B. proteus bei 22 Fohlen,
grampositive Staphylokokken bei 5 Fohlen,
gramnegaiive Staphylokokken bei 2 Fohlen,
gramnegative Staphylokokken bei 2 Fohlen,
Bacillus vulgatus bei 1 Fohlen,
Sarcina tetragenes bei 1 Fohlen.

Am häufigsten ist demnach der B. proteus festgestellt worden. Sein häufiges Auftreten, oft in Reinkultur in sämtlichen inneren Organen von Fohlen, die kurz nach dem Verenden der bakteriologischen Untersuchung zugeführt wurden, läßt vermuten, daß ihm hier nicht nur die Rolle eines Saprophyten zufällt. Die Veterinärpolizeiliche Anstalt weist ihn in die Gruppe der Erreger von Fohlenkrankheiten und des Fohlensterbens, ebenso wie Jensen ihn für manche Kälbererkrankungen verantwortlich macht.

Ähnlich wie der Colibazillus kann dieser Saprophyt im Tierkörper pathogene Eigenschaften annehmen und wirkt auch weiterhin, aus den Organen gezüchtet, auf kleine Versuchstiere krankmachend.

Es dürfte weiterhin von Interesse sein, die Fundstellen der verschiedenen Bakterien im Tierkörper festzustellen. Diesem Zweck dient die nachfolgende Übersicht. Aus ihr ist ersichtlich, daß insgesamt 88 einzelne Organe von den 32 Fohlen stammend, bakteriologisch untersucht wurden, wobei in 78 Organen Bakterien festgestellt werden konnten, während 10 Organe steril waren.

	Milz	Gelenk	Niere	Leber	Blut	Insgesamt
B. pyosept. viscos.	2	—	—	—	—	2
B. paratyph. B.	2	1	1	—	—	4
B. paratyph. ab. equi	2	3	3	—	—	8
B. coli	2	1	2	1	—	6
B. paracoli	2	1	2	—	—	5
S. tetragenes	—	1	—	—	—	1
B. vulgatus	—	—	1	—	—	1
Gramneg. Mono- und Diplokken	—	1	—	—	—	1
Grampositive Staphylokokken	1	1	4	—	—	6
Gramneg. Staphylokokken	1	1	—	—	—	2
Gramposit. kurz. Stäbchen	2	1	—	—	—	3
B. proteus	16	8	8	—	1	33
Fäulniserreger	1	4	1	—	—	6
Insgesamt	31	23	22	1	1	78
Steril	—	9	1	—	—	10
Gesamtzahl der bakt. untersucht. Organe	31	32	23	1	1	88

Sehr verschiedenartig war der bakteriologische Befund in den Fällen, in denen Nabelentzündung bestand, also mit der Wahrscheinlichkeit zu rechnen ist, daß die Infektion des Körpers von dort aus ihren Ursprung nahm. Bei den 16 Fohlen mit Nabelentzündung wurden nicht weniger wie 10 verschiedene Bakterienarten festgestellt, wobei, abgesehen von 4 Fällen, stets mehrere Arten nebeneinander im Körper des Fohlens auftraten. Im folgenden sind die Bakterienarten aufgeführt:

B. paratyph. B und B. paratyph. abort. equi bei 1 Fohlen,
B. parat. abort. equi und B. coli bei 1 Fohlen,
B. parat. abort. equi und B. proteus bei 1 Fohlen,
B. pyosept. viscos. und B. proteus bei 1 Fohlen,
B. coli bei 1 Fohlen,
B. coli und B. paracoli bei 1 Fohlen,
B. paracoli und B. proteus bei 2 Fohlen,

B. proteus bei 3 Fohlen,
grampositive Staphylokokken u. B. proteus bei 2 Fohlen,
gramnegative Staphylokokken u. B. proteus bei 1 Fohlen,
gramnegative Staphylokokken und grampositive kurze Stäbchen bei 1 Fohlen,
gramnegative Mono- und Diplokokken und grampositive kurze Stäbchen bei 1 Fohlen.

In 26 Fällen wurden den Müttern der verendeten Fohlen Blutproben abgenommen und im Agglutinationsverfahren auf Gegenkörper gegen B. paratyphus B, B. paratyphus abortus equi, B. enteritidis Gärtner und B. coli untersucht. Eine Blutentnahme unterblieb im Falle 13, 16, 26, 27, 29 und 30. Das Ergebnis der Blutuntersuchung war mit Ausnahme von zwei Fällen (Fall 4 und 12) stets ein negatives. In den genannten Fällen wurden Gegenkörper von B. paratyphus abortus equi festgestellt. Die bakteriologische Untersuchung der Fohlenorgane verlief indessen negativ bezüglich dieser Bakterienart: Im Fall 4 wurden lediglich B. proteus festgestellt, im Fall 12 gramnegative Mono- und Diplokokken, zusammen mit grampositiven kurzen Stäbchen. Andererseits deckte sich das Ergebnis der Blutuntersuchung bei den Stuten auch nicht mit der bakteriologischen Untersuchung in den Fällen, in denen bei den Fohlen einwandfrei Erreger aus der Paratyphus-Coli-Gruppe nachgewiesen worden waren: Es handelt sich um 10 Fohlen. Unter Nichtachtung von 3 Fohlen, wo die Blutuntersuchung der Stuten ausfiel, war das Ergebnis der Mutterblutuntersuchung negativ.

Im Fall 5 und 22 wurde auch das Blut der Fohlen im Agglutinationsverfahren geprüft. Das Ergebnis war negativ. Hier deckt sich das Ergebnis der Blutuntersuchung mit dem der bakteriologischen Untersuchung insofern auch in den Fohlenorganen keine Erreger aus der Paratyphus-Coli-Gruppe vorhanden waren. Im besonderen sei auf Fall 23 hingewiesen: Das Blutuntersuchungsergebnis der Mutterstute war negativ; in den Fohlenorganen fand sich B. proteus, im Scheidenschleim der Stute wurde B. paratyphus abortus equi festgestellt.

Nach den vorhergehenden Ausführungen steht fest, daß bezüglich der Fohlenkrankheiten bezw. des Fohlensterbens nicht von einer einheitlichen bakteriellen Ursache gesprochen werden kann.

Eine Behandlung war nur in 16 Fällen (50 %) durchgeführt worden: 10 Fohlen hatten Injektionen von Mutterblut erhalten, 3 Fohlen waren „geschelmt“ worden, bei 2 Fohlen wurden diese beiden Verfahren kombiniert. Eine

lediglich symptomatische Behandlung wurde bei 1 Fohlen eingeleitet.

C. Zusammenfassung.

Im Auftrag des Staatsministeriums des Innern nahm die Veterinärpolizeiliche Anstalt im Frühjahr 1923 die Bekämpfung des Geltbleibens und Verfohlens der Stuten sowie der Fohlenkrankheiten im Zuchtgebiete des unteren Rottals in Angriff. Zu diesem Zweck entsandte die Anstalt einen Tierarzt nach Pocking (Bezirk Griesbach), der im dortigen Zuchtgebiet in den Monaten April bis Juni während 67 Tagen Untersuchungen anstellte.

Es wurden in 62 Pferdebeständen (verteilt auf 16 Gemeinden) mit einem Bestand von 285 Zuchtstuten Erhebungen über Vorkommen und Verbreitung der Zuchtschäden gepflogen.

129 Besitzer (aus 22 Gemeinden) mit insgesamt 408 Zuchtstuten wurden zur Ausfüllung besonderer Fragebögen gewonnen. Die Erhebungen der Fragebögen stützen sich auf ein Stutenmaterial, das den 8.—10. Teil der im Bezirk Griesbach aufgestellten Zuchtstuten umfaßt.

Verworfene Früchte oder frische Fälle von Verwerfen kamen in keinem Fall zur Untersuchung, da die Trächtigkeit der Stuten zur Zeit der Anwesenheit des Beamten im allgemeinen bereits zu Ende ging.

Es wurden 13 kranke Fohlen in 12 Beständen klinisch untersucht.

32 verendete Fohlen (aus 32 Beständen) wurden obduziert.

Zur bakteriologischen und serologischen Untersuchung wurden an die Veterinärpolizeiliche Anstalt übersandt:

155 Blutproben und zwar 140 Proben von Stuten aus 62 Beständen, 11 Proben von Privatbeschälern aus 11 Beständen, 4 Proben von kranken Fohlen,
6 Milchproben,
8 Scheidenschleimproben,
281 Organe bezw. Organteile von den 32 obduzierten Fohlen.

In 10 Versammlungen wurden die Pferdezüchter über das Wesen und die Bekämpfung der Zuchtschäden belehrt.

Die Arbeiten der Veterinärpolizeilichen Anstalt führten zu folgenden Feststellungen und Ergebnissen:

Der Bezirk Griesbach eignet sich, da er in der Umgebung von Pocking das Hauptzuchtgebiet des Rottals in sich schließt, vorzüglich als Arbeitsgebiet für alle auf Pferdezucht einschlägigen Fragen. Die Arbeit der Vete-

rinärpolizeilichen Anstalt fand von Seiten der Tierärzte und Züchter des unteren Rottales dankenswerte Unterstützung. Die Arbeitsmethode, wonach ein Beamter an Ort und Stelle die Untersuchungen leitete und der Veterinärpolizeilichen Anstalt Material zu weiterer wissenschaftlicher Verarbeitung übersandte, hat sich im allgemeinen gut bewährt.

Die Feststellungen bezüglich der Häufigkeit der einzelnen Zuchtschäden, die auf verschiedene Art gewonnen wurden, decken sich nicht in allen Punkten.

In der Zuchtperiode 1922/23 sind 5 % bezw. 23,5 % bezw. 39,7 % der Bestände ohne Zuchtschäden geblieben.

Den Stall-, Wasser- und Bodenverhältnissen kommt keine ursächliche Bedeutung für das Auftreten der einzelnen Zuchtschäden zu. Dagegen bezeichneten die Züchter fast einstimmig eine zu üppige Fütterung (Kleeheu) und mangelnde Arbeitsleistung während der Trächtigkeit als schädlich.

In der Zuchtperiode 1922/23 waren 66,6 % bezw. 23,5 % bezw. 54,9 % der Zuchtstuten erfolgreich.

Die Zuchtschäden zeigen unter sich folgende Verteilung:

Geltbleiben: 24 % bezw. 48 % der Schäden,
Verwerfen: 18 % bezw. 16 % der Schäden,
Fohlensterben: 58 % bezw. 36 % der Schäden.

Demnach kommt dem Verwerfen gegenüber dem Geltbleiben und Fohlensterben die geringste wirtschaftliche Bedeutung zu. (Schluß folgt.)

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Prof. Dr. **August Zimmermann** - Budapest: **Beiträge zur Entwicklung der Ausstülpungen der Tuba Eustachii (sogen. Luftsäcke des Pferdes).** (Aus dem Anatom. Institut d. Veterinärhochschule in Budapest. — „Allatorvosi Lapok", Nrn. 11/12, 1924.)

Verfasser wiedergibt einen Auszug aus dem Vortrag, den er in der 33. Jahresversammlung der Anatomischen Gesellschaft in Halle a. S. im April lfd. Jrs. hielt. Über die Entwicklung der Ausstülpungen der Tuba Eustachii, besonders über deren Erscheinen war bisher nur wenig bekannt; Peter fand sie bei $7^1/_5$—15 Wochen alten Pferdefeten noch nicht auf, hingegen hat sie Vermeulen bei einem 14 Wochen alten, 19 cm langen Embryo nachgewiesen. Der als ein umsichtiger, genauer und erfolgreicher Forscher

bekannte Verfasser hat in seinem Institut nach vielen Untersuchungsreihen nachgewiesen, daß von den untersuchten Ohrtrompeten, an welchen Ausstülpungen schon nachweisbar waren, die jüngste von einem 3 Monat alten Fohlenfetus — dessen Länge vom Genick zum Schweifansatz 16 cm, die Länge des Kopfes 5 cm betrug — stammte. Durch genaue histologische Untersuchungen wurde weiters nachgewiesen, daß der Luftsack des Pferdes nicht ein selbständiges Organ darstellt, sondern nur einen Teil der Ohrtrompete. Die Bezeichnung „Luftsack" ist nach Verfassers Ansicht auch vom vergleichenden anatomischen und physiologischen Gesichtspunkte aus nicht zutreffend, weil sie zu Verwechslungen führen kann (z. B. in Zusammenhang mit den Luftsäcken der Vögel). Aus den Untersuchungen resultiert Verfasser, daß die Ausstülpungen der Ohrtrompete des Pferdes bereits früh im Embryonalleben zur Entwicklung gelangen und nicht erst nach der Geburt, im postnatalischen Leben als Folgen der funktionellen Anpassung (Kauen, Schlucken usw.) entstehen. Arthur Bernard, Budapest.

Dr. **L. Müller: Vergleichende Untersuchungen über den Gehalt des Pferdeblutes an Blutkörperchen und Hämoglobin unter besonderer Berücksichtigung der Futteraufnahme bei nachfolgender Ruhe und Arbeit.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1920.)

Die Zahl der roten und weißen Blutkörperchen ebenso der Hämoglobingehalt erfahren während der Futteraufnahme eine deutlich wahrnehmbare Zunahme, ihr Zahlenwert ist unmittelbar nach der Fütterung größer als vor derselben. Im Ruhe- und Hungerzustand nehmen Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt des Blutes ab, jedoch erfahren sie trotz des Hungerzustandes eine Zunahme während der Nachtruhe. 5 Versuchsreihen ergaben folgendes Resultat: Die Zahl der roten und weißen Blutkörperchen ebenso der Hämoglobingehalt zeigen in den vorliegenden Untersuchungen während der Morgenfütterung eine erhebliche Zunahme, diese nimmt am Vormittag während der Arbeit geringgradig zu, ebenso während der Mittagsfütterung und der darauf folgenden Arbeitsleistung bis zum Nachmittag, wo die Blutuntersuchung um 4 Uhr regelmäßig die höchsten Tageswerte angibt. Von da ab fallen Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt regelmäßig, wie aus der Blutuntersuchung abends um 7 Uhr zu ersehen ist. Es muß um diese Zeit bereits wohl das Hungergefühl überwiegen, indem 6 Stunden seit der letzten Futteraufnahme vergingen. Stellt man die

gefundenen Resultate nach Ruhe und Arbeit gegenüber, so ist zu ersehen, daß die Arbeit eine erhebliche Zunahme der Blutkörperchenzahl und des Hämoglobingehaltes bedingt. Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt fallen und steigen annähernd parallel zu einander. A.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **G. Schiebel: Untersuchungen über die Bakterienflora im Uterus steriler Stuten.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1920.)

Bei 33 untersuchten Stuten wurden Staphylokokken 31mal, Diplostreptokokken 17mal, Sarcina, B. coli communi, Streptococcus pyogenes, B. subtilis, B. gracilis, kleiner Coccus, großer Coccus 1—9mal gefunden. Durch eine desinfizierende Uterusausspülung (am besten nur während der Brunst und kurz vor dem Deckakt) erreichen wir im ganzen folgendes: eine Eröffnung der Cervix, eine Desinfektion des Uterus, Entfernung von zähen Schleimmassen aus dem Cervikalkanal, eine Entfernung bezw. Neutralisation von saurem Scheidenschleim, eine stimulierende Wirkung auf die Gebärmutter. Natürlich ist die Uterusausspülung kein Allheilmittel gegen die Sterilität überhaupt, sondern sie kann erst nach gründlicher Untersuchung des Eierstockes und Abwesenheit von anderen Sterilitätsursachen einsetzen und wird dann sehr gute Erfolge haben. Ob sich durch eine Desinfektion des Uterus etwaige intrauterine Infektionen des Fohlens mit Erregern der Fohlenlähme beschränken lassen, bleibt näheren Untersuchungen vorbehalten. A.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Geh. Vet.-Rat Landesobertierarzt Dr. **Greve**-Oldenburg: **Zur Bekämpfung der Dasselplage mit giftigen Gasen.** (Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1922, Nr. 49, S. 639.)

G. prüfte die Möglichkeit, der Dasselplage in ihrem Larvenstadium durch Begasung mit SO_2 beizukommen, an 10 Rindern und 1 Deckstier, die alle mehr oder weniger stark mit verschieden alten Dassel-Beulen besetzt waren, nach. Die Tiere verblieben ¾ Stunden in der Zelle unter der Einwirkung des Gases. Irgend ein Nachteil für die begasten Tiere ergab sich nicht, die Larven waren jedoch nicht abgetötet. Nicht einmal die in einem in der Gaszelle frei aufgehängten Hautstreifen eines geschlachteten Tieres befindlichen Fliegenlarven waren leblos worden. G. hält, selbst wenn sich bessere Erfolge als bei

seinen Versuchen erzielen ließen, das Verfahren für die Praxis ungeeignet; es ist zu umständlich, zeitraubend und zu teuer. Die anderweitige Behandlung mit Birkenteeröl ist ihm überlegen. Der Kampf gegen die Fliegenplage wird nach G. erst dann zum gewünschten Ziel führen, wenn der Landwirt dadurch zur Teilnahme interessiert wird, daß er den durch die Beschädigung der Haut entstandenen Minderwert tragen muß. Me.

Innere Medizin und Hygiene

Tierarzt **Meyer**-Asendorf (Kreis Hoya a. W.): **Erbrechen beim Pferd.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 2, S. 20.)

Im allgemeinen gelten alle Fälle von Magen- und Darmerkrankung beim Pferd, in deren Verlauf zu dem sonstigen Symptomenkomplex Erbrechen hinzutritt, prognostisch als ungünstig. M. publiziert 3 derartige Vorkommnisse, aus denen ersichtlich ist, daß Pferde erbrechen können, ohne daß es zu Zerreißung im Bereiche des Digestionsapparates kommt. Der 1. Fall verlief unter dem Bilde einer stürmischen Windkolik und ging in Genesung über. Im 2. wurden große Quantitäten Futterbrei erbrochen, das Pferd mußte in der Agonie notgeschlachtet werden. Obwohl bei der Zerlegung enorme Magenüberfüllung angetroffen wurde, war es beim Brechakt nicht zur Magenberstung gekommen. Der 3. Fall endete letal und die Sektion ergab enorme Futteranschoppung im Magen und Dünndarm; eine Zerreißung bestand nirgends. Da es in den beiden letzten Fällen anschließend an das Erbrechen durch Futteraspiration zu Fremdkörperpneumonie kam, hält es M. für ratsam, Pferde, bei denen mit Erbrechen zu rechnen ist, wenn irgend möglich ist, stehend zu erhalten, damit die erbrochenen Futtermassen sich durch Nase und Maul entleeren können. Me.

Gestütsveterinärrat Dr. **Meyer**-Hauptgestüt Altefeld: **Die Darmpechverhaltung des Fohlens.** (Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 38, S. 489.)

Die Literatur enthält über die Folgezustände des verzögerten Mekoniumabganges nur dürftige Angaben. Sie treten in gleichen klinischen Erscheinungen zutage, wie sie bei der Kolik des Pferdes vorkommen. Unmittelbar nach der Geburt sind die Fohlen munter und saugen, 36—48 Stunden später erkranken sie. M. sah innerhalb 2 Jahren 18 Fälle von derartiger Verstopfung; sie ist prognostisch um

so vorsichtiger zu beurteilen, je weiter die Anstauung vom Rektum nasalwärts entfernt ist. Therapeutisch erwiesen sich Einläufe von kaltem Seifenwasser in halbstündigen Pausen unter langsamem Hochheben der Nachhand des Fohlens als zweckmäßig, dazu gab M. 60—80 g Rizinusöl mit 1—1,5 g Calomel und der gleichen Menge Stutenmilch als Einguß. Me.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Dr. **E. Beck** - Schramberg (Württemberg): **Beitrag zur Heß'schen Sterilitätsbekämpfung.** (Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1922, Nr. 46, S. 606.)

Bei einer 7jährigen Kuh hatte B. im linken Ovarium eine stark bohnengroße Zyste abgedrückt. 3 Stunden später erschien die Kuh schwer erkrankt, sie lag stöhnend und stark aufgetrieben im Stalle, aus der Scheide floß zäh-schleimiges, helles Sekret in eßtellergroßer Menge ab. Bei der Exploration per vaginam war das Orificium uteri für den Zeigefinger passierbar, vom Rektum aus ließ sich an keinem der Ovarien ein Blutkoagulum fühlen. Der Puls war schwach, jedoch regelmäßig und 60 mal pro Minute fühlbar, gleichzeitig bestand Zittern der Körpermuskulatur und Appetitlosigkeit; dieser bedrohlich aussehende Zustand dauerte etwa 10 Stunden. Auch Heß hat nach dem Abdrücken von Ovarialzysten Pansenparese beobachtet, die 6—24 Stunden anhielt und bei der 60 P., 18 A. und 38,5—39,0 T. festzustellen waren; die Schleimhautfärbung war jedesmal normal. B. läßt die Frage, ob es sich in seinem Falle um die Folgeerscheinungen einer peritonealen Reizung oder um eine Art anaphylaktischen Choks handelte, offen. Me.

Personalien.

Bezirkstierärztlicher Dienst: Der von den Separatisten aus der Pfalz ausgewiesene Bezirkstierarzt Meyer, bisher mit der Verwesung der Bezirkstierarztstelle Vilsbiburg betraut, ist auf seine Stelle in Germersheim wieder zurückgekehrt.

Bezirkstierärztlicher Dienst: Zum Bezirkstierarzt der Gruppe XI der B.-O. für den Verwaltungsbezirk Bayreuth befördert der Bezirkstierarzt von Regen, Hans Scherg.

Bücherschau.

Der Kalkbedarf von Mensch und Tier. Zur chemischen Physiologie des Kalks von Dr. O. Loew, Professor für chemische Pflanzenphysiologie an der Universität München vormals Expert für chemische Physiologie am landwirt-

schaftlichen Ministerium in Washington und Professor für chem. Physiologie an der Universität Tokio, Japan. Dritte, neu durchgesehene Auflage. München 1924. Verlag der Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin. Preis Goldmark 2.40.

Die physiologische Bedeutung des Kalkes findet in der Tierheilkunde wie in der Landwirtschaft sowohl in therapeutischer wie in tierzüchterischer Hinsicht volle Würdigung. Das vorliegende Werkchen ist aber für den Tierarzt und Landwirt besonders deshalb von Interesse, weil es das einschlägige Material sowohl für den Menschen als auch für die Tiere, natürlich Haustiere zu sammeln bestrebt ist. Zwar finden die Bedürfnisse des Menschen überwiegende Berücksichtigung, doch dürfte es für den Verfasser nicht schwierig sein, in einer späteren Auflage, z. B. bei dem 2. Kapitel, zum Kalkgehalt der menschlichen Nahrung auch eine analoge Ausführung über die Nahrung unserer Pflanzenfresser zu geben. Da die physiologische Bedeutung des Kalkes ja für Mensch und Tier, bzw. Fleisch- und Pflanzenfresser im wesentlichen die gleiche ist, so kann bei den meisten Kapiteln der Menschen- wie der Tierarzt sich unschwer die einschlägige Belehrung holen. In zahlreichen Fällen greift Verfasser zur Untersützung seiner Argumente in bemerkenswerter Weise auf die Erfahrungen an Haustieren zurück. Die Bedeutung des Kalkes aber besonders für die Tierproduktionslehre, die ja in dem Kapitel 7, Kalkzufuhr bei Haustieren, schon in sehr dankenswerter Weise angeschnitten ist, möchte vielleicht von Seite der Tierärzte und Landwirte besonders begrüßt werden. Man muß aber billigerweise sagen, daß auf den 95 Seiten der Schrift wohl nicht viel mehr an wertvollem Material zusammengetragen werden konnte. Mayr.

Der Kräutersammler. Anleitung zum Sammeln und Trocknen von Arznei-, Gewürz- und sonstigen Gebrauchspflanzen von Prof. Dr. Hermann Kunz-Krause, Geh. Medizinalrat in Dresden. Gehe Verlag, G. m. b. H. Dresden 1924. Preis G.M. 1,80.

Nachdem von dem Gehe-Verlag die prächtig gelungenen Arzneipflanzenkarten und dann als wertvolle Ergänzung hiezu das Arzneipflanzentaschenbuch herausgegeben war — unsere Leser sind durch frühere Besprechungen informiert — ist nun mit dem vorliegenden „Kräutersammler" ein gewisser Abschluß in dieser sehr begrüßenswerten Reihe von Veröffentlichungen eingetreten. Das etwas über 100 Sei-

ten umfassende Werkchen bringt zunächst in einer aus sachkundiger Hand stammenden Einführung alles, was derjenige wissen soll, der sich, sei es aus Liebhaberei, sei es aus Beruf, mit dem Kräutersammeln praktisch beschäftigen will. Er wird über das „Sammelgut" unterrichtet, auf die einfachen, zum Sammeln vorteilhaften Instrumente hingewiesen und auf die privatrechtlichen und staatlichen Einschränkungen des Sammelns aufmerksam gemacht. Ein recht brauchbarer Sammelkalender ist hier eingefügt. Der zweite Teil des Büchleins bringt jene Pflanzen, die als Sammelgut besonders in Betracht kommen, wobei ich auf die lehrreichen und bei aller Kürze doch erschöpfenden, näheren Beschreibungen hinweisen möchte. Sogar einige, zwar einfach gehaltene, aber doch recht instruktive Abbildungen sind diesem Texte eingefügt. Ich kann das Büchlein allen Freunden des Kräutersammels warm empfehlen. Mayr.

Theoretische und klinische Pharmakologie. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte. Zweite, erweiterte Auflage von H. v. Hoesslin, Professor, Dr. med., und Franz Müller. a.o. Professor, Dr. rer. nat. et med. — Leipzig 1924, Georg Thieme Verlag. Geh. 4.20 ℳ, geb. 6.— ℳ.

Diese zweite Auflage stellt gegenüber der im Jahre 1921 erschienenen und von F. Müller allein bearbeiteten Ausgabe einen nicht unbeträchtlichen Fortschritt dar. Das Buch ist sichtlich breiter angelegt und in mehreren Kapiteln tiefer und ausführlicher gefaßt. Eine Einleitung bringt die Pharmakologie als Forschungsgebiet und Unterrichtsstoff und führt die gesetzlichen Bestimmungen für die Abgabe und Verwendung von Arzneimitteln auf, woran sich eine Rezeptkunde mit einer Tabelle der größten Maximaldosen und der gebräuchlichsten Abkürzungen in übersichtlicher Weise und doch prägnanter Kürze reiht. Ein ausführlicher Abschnitt über die einzelnen Arzneiformen (feste, weiche und flüßige Arzneien) führt diese Einleitung weiter, um sie mit einem lesenswerten Paragraphen über Homöopathie und Naturheilkunde zu schließen. Der zweite Hauptteil behandelt die allgemeine Pharmakologie im Hinblick auf pharmakologische Wirkung, Bestimmung des Angriffspunktes von Giften, Aufnahme, Resorption und Ausscheidung von Stoffen, Entgiftung, Disposition und Gewöhnung, Gift und Gegengift, sowie Behandlung von Vergiftung, und schließt mit interessanten Ausführungen über Synergismus und Potenzierung etc. — In dem großen dritten Hauptteil endlich,

der als spezielle Pharmakologie geführt ist, wird alles hier Einschlägige, soweit es die „Fundamente der klinischen Behandlung“ erfordern, gegeben. Das Buch hat es in dankenswerter Weise vermieden, alle sogenannten „neuen Arzneimittel“ aufzuführen, es gibt auch keine ausführlichen Vorschriften für die Therapie einzelner Krankheiten, noch ist es mit einem übergroßen Schatz von Rezepten belastet. Aber was das Buch enthält, ist gediegen, in klarer Sprache, übersichtlich und doch kurz gehalten und bringt so in richtiger Weise das Theoretische und Klinische der Pharmakologie zur Sprache. Es ist für die Menschenmedizin geschrieben, nichtsdestoweniger wird auch der Tierarzt bei der Lektüre desselben auf seine Kosten kommen; natürlich wird er auch Manches, das für die Tiermedizin von besonderer Bedeutung wäre, vermissen; ich erinnere u. a. an die intravenöse Infusion von Chloralhydrat zur Erzeugung einer Narkose, die sich ja in der Tiermedizin, ausgenommen bei den Katzen, so gut bewährt hat, die aber in dem Buch nicht erwähnt wird. Es ist hier nur von der rektalen Anwendung die Rede. Ich glaube, daß das Buch es verdient, auch in tierärztlichen Kreisen gelesen zu werden.

Mayr.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus der Bayer. Veterinärpolizeilichen Anstalt Oberschleißheim; Vorstand: Direktor Dr. W. Ernst.)

Das Blutbild bei Maul- und Klauenseuche der Meerschweinchen.

Inauguraldissertation*) München 1923 zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Tierarzt Eduard Wittmann, Coburg.

(Auszug aus der Dissertation.)

Vierordt schuf mit der Herausgabe seiner Untersuchungen: „Die quantitative mikroskopische Analyse des Blutes“ im Jahre 1852 den Grundstein, auf dem die Entwicklung der Morphologie des normalen und pathologisch veränderten Blutes aufgebaut werden konnte. In den letzten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts bekam die morphologische Untersuchung des Blutes besondere diagno-

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. Süpfle.

stische Bedeutung. In den letzten Jahren ist auch die morphologische Erforschung des Blutbildes der Tiere fortgeschritten.

Aus leicht erklärlichen Gründen wurden hauptsächlich nur Untersuchungen an den großen Haustieren vorgenommen. So liegen denn heute genauere Angaben über Erythrozyten-, Leukozytenzahl und Hämoglobingehalt vor bei Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein und Hund. Das Blutbild der kleinen Versuchstiere, wie Meerschweinchen, Kaninchen, Ratte und Maus ist zwar ebenfalls ermittelt worden, doch zeigen die betreffenden Angaben ganz bedeutende Schwankungen.

Über die Morphologie des Blutes bei Maul- und Klauenseuche ist noch verhältnismäßig wenig bekannt. Es finden sich in der Literatur nur drei Angaben, und die widersprechen sich zum Teil, so daß eine systematische Untersuchung förderlich erschien.

Die bisherigen Angaben über das Blutbild bei Maul- und Klauenseuche sind folgende:

Hillmair: „Aphthenseuche beim Menschen" hat in drei Fällen von Maul- und Klauenseuche beim Menschen Blutuntersuchungen vorgenommen und auf der Höhe der Krankheit gefunden, daß eine Vermehrung der Erythrozyten um 1—2 Millionen im Kubikmillimeter stattfand, der Hämoglobingehalt stieg, ferner eine Vermehrung der neutrophilen polymorphkernigen Leukozyten und der Lymphozyten eintrat.

Beim Rind fand Middeldorf: „Über die Veränderungen des weißen Blutbildes bei Schweinen, Rindern und Pferden unter verschiedenen toxischen und infektiösen Einflüssen" keinerlei Veränderung in der relativen Zusammensetzung des Blutes, es treten nur Reizungsformen auf.

Demgegenüber stellt Giovanni Vallillo: „Hypéosinophilie hématique et Histoéosinophilie dans la fièvre aphtheuse" bei drei Kühen beim Auftreten der Aphthen eine ganz beträchtliche Hypoeosinophilie fest.

Ich bekam von der Veterinärpolizeilichen Anstalt die Aufgabe zugewiesen, das Blutbild der genannten Seuche beim Meerschweinchen festzulegen.

Um eine Grundlage für meine späteren Untersuchungen des pathologischen Meerschweinchenblutes zu haben, hielt ich es für notwendig zunächst eine Anzahl gesunder, noch nie in einem Versuch gewesener Meerschweinchen zu untersuchen, um vor allen Dingen die normalen Verhältnisse des

Blutes kennen zu lernen, damit für später Vergleichsunterlagen gegeben waren. Tieren von verschiedenem Gewicht wurde zu verschiedenen Tageszeiten, jedoch meist vor dem Füttern, Blut entnommen.

Meine Untersuchungen stützen sich auf Versuche an 8 gesunden und 12 infizierten Meerschweinchen mit über 100 Blutkörperchenzählungen in der Thomaschen, später der Bürkerschen Zählkammer, sowie über 200 nach Sappenheim und nach Giemsa gefärbten Blutausstrichen mit prozentualer Auswertung. Die ersten Untersuchungen dienten nur zur Erlernung der Technik und wurden für die Arbeit nicht verwertet.

Der mittlere Hämoglobinwert bei normalen Meerschweinchen beträgt rund 100 Proz. bei Schwankungen von 98 bis 102 Proz., die mittlere Erythrozytenzahl 6 Millionen im Kubikmillimeter, wobei jedoch Zahlen von wenig über 5 Millionen bis nahezu 7 Millionen im Kubikmillimeter auftreten. Auch die gefundenen Leukozytenwerte von 6968 bis 31519, im Mittel 15000 weiße Blutkörperchen pro Kubikmillimeter zeigen ganz bedeutende Unterschiede. Selbst die Untersuchungsergebnisse desselben Tieres, zu gleichen Tageszeiten oder nach gleicher Stundenzahl ergeben beträchtliche Veränderungen der körperlichen Bestandteile des Blutes. Wohl spricht dabei für die Tiere der Temperaturwechsel, die öftere Blutentnahme und vor allen Dingen auch die häufige Störung eine bedeutende Rolle; sie bedeuten Eingriffe und Reize, die das Blutbild ändern.

Bei den roten Blutzellen trifft man fast ständig Anisozytose an, wobei die kleinen Formen überwiegen. Polychrometophile Erythrozyten sind so häufig, daß man auf 100 rote Zellen einen Polychromatophilen rechnen kann. Punktierte Zellen und Erythroblasten beobachtete ich nur äußerst selten.

Die Leukozyten (eingeteilt in große und kleine Lymphozyten, Monozyten, Monozyten mit Kurloffkörpern, Übergangsformen, polynukleäre Neutrophile, Eosinophile und Basophile) variieren sehr stark in ihrer prozentualen Zusammensetzung.

Den Hauptanteil beanspruchen die Lymphozyten für sich und von diesen wieder die kleinen Formen. Es ergeben sich bei der Gesamtzahl der Lymphozyten Differenzen von 32,39—80,60 Proz., dabei variieren die großen zwischen 14,97 und 29,30 Proz., die kleinen zwischen 17,12 und 56,53 Proz. Die kleinen Lymphozyten haben die ungefähre

Größe der Erythrozyten mit einem tiefblau bis violett gefärbten, meist kreisrunden Kern und ganz schmalem Protoplasmasaum, im Gegensatz zu den großen, die häufig eingebuchtete, ovale, eiförmige Kerne und viel Protoplasma aufweisen, das bei beiden Formen eine himmelblaue Färbung annimmt. Vereinzelt treten auch schwach tingierte, spärliche, azurophile Granulationen auf. Letzteren gegenüber stehen die Monozyten mit einem großen unregelmäßigen Kern, teils eingebuchtet-bohnenförmig, teils kantig, mit vielem umfangreichen, schiefergrauen Protoplasma. Über Monozyten mit Kurloffkörperchen sind die Meinungen sehr verschieden. Die Kurloffkörperchen nehmen im Gegensatz zu dem Kern der Monozyten azurophile Färbung an, so daß sie leicht unterschieden werden können. Den Monozyten am nächsten stehen die Übergangsformen mit ihren verschiedensten Kernbildern, bald U-, bald V-förmig, bald hantelförmig erscheinen sie auch in Form von einem Dreizack. Beide Arten sind nur in ganz geringen Prozenten vorhanden. Die fast in gleichen Prozentzahlen wie die kleinen Lymphozyten zu findenden polymorphkernigen Neutrophilen, 15,30—58,47 Proz. lassen stets zwischen den einzelnen Kernen feine Verbindungsbrücken erkennen und enthalten meist schwächer gefärbte, feinere oder gröbere eosinophile Granula. Eine Verwechslung mit Eosinophilen ist jedoch niemals möglich, denn im Vergleich mit den eosinophilen Zellen zeigen sich zu große Unterschiede sowohl in der Konstruktur wie auch in der Verschiedenheit der Granulationen. Oft nur von der Größe kleiner Lymphozyten erreichen sie aber auch das Maß der Monozyten.

Die ins Auge fallenden, nie zu übersehenden eosinophilen Zellen, die prächtigsten unter den Leukozyten, findet man teilweise nur sehr spärlich, teilweise auch häufiger von 0,0—16,02 Proz. Die überreich angehäuften ziegelroten oder braunroten Granula füllen den ganzen Zellkörper an, so daß man von dem mononukleären oder Übergangsformkern nur sehr wenig erkennen kann. Der Übergangskern der Eosinophilen zeigt wunderbar, mehrmals gewundene Formen, meist sehr schmal und an den Enden etwas aufgetrieben, ist er nur bei diesen Zellen beobachtet worden, während bei den reinen Übergangsformen eine derartige Struktur niemals auftrat.

Die im Blute nur spärlich anzutreffenden Mastzellen, basophile Zellen mit γ-Granulation nach Ehrlich, haben meist einen typisch zerschnürten Kern und wenig Protoplasma, auch die Granula sind weniger häufig, liegen meist

gedrängt am Rand der Zelle, ziehen sich aber auch vereinzelt durch die Zelle hindurch. Die Körner sind größer als die der eosinophilen Zellen.

Die Blutplättchen, die man nicht zu häufig antrifft, liegen meist in größeren Haufen beieinander und nehmen den basophilen Farbstoff gut an.

Es ergaben sich folgende Mittelwerte bei gesunden Meerschweinchen: Hb. = 100 Proz., E. = 6 Millionen, L. = 15 000, Gr. = 17 Proz., Kl. = 36 Proz., Mo. = 1 Proz., Ue. F. = 1 Proz., P. = 36,5 Proz., Eo. = 8 Proz., B. = 0,5 Proz.

Die bei meinen morphologischen Untersuchungen an zwölf mit Maul- und Klauenseuche infizierten Meerschweinchen sich ergebenden Resultate zeigen trotz großer Schwankungen in den einzelnen Versuchen ein immer wiederkehrendes typisches Blutbild im Vergleich zu Normalmeerschweinchen oder mit unspezifischem Material injizierten Tieren:

1. Der Hämoglobingehalt zeigt bereits nach 12 Stunden einen ständig absteigenden Wert bis zu 73 Grad. Der tiefste Stand wird innerhalb 36—48 Stunden nach der Infektion erreicht.

2. Die Erythrozytenzahlen und Formen werden durch das Virus der Maul- und Klauenseuche in keiner Weise beeinträchtigt.

3. Auf eine kurzdauernde Leukozytose folgt bald, meist schon nach 48 Stunden, eine Leukopenie mit ständig fallender Tendenz. Erst mit der Abheilung wird die Norm wieder erreicht.

4. Am Anfang der Krankheit besteht stets eine relative geringgradige Symptopenie, sich bis zum 6. Krankheitstag steigernd, von da ab tritt eine Vermehrung wieder ein. Dabei können sowohl die großen wie die kleinen Lymphozyten beteiligt sein.

5. Bis zu 108 Stunden besteht eine stetig wachsende Monozytose und Vermehrung der Übergangsformen, besonders letztere treten stark hervor und nehmen Werte bis zu 12 Proz. an.

6. Die Polynukleären stehen genau im umgekehrten Verhältnis wie die Lymphozyten, es folgt also auf eine anfängliche Neutrophilie eine Neutropenie.

7. Übereinstimmend mit den Befunden Vallillo Vanínos bei Kühen stellte ich bei Meerschweinchen im Anfang der

Infektion, einsetzend schon 12 Stunden nach der Infektion, eine Hypeosinophilie fest. Zumeist tritt nach 24 Stunden schon Aneosinophilie auf, und die eosinophilen Zellen erscheinen erst nach Abheilung wieder im Blut.

(Eigenbericht.)

Tierarzt Dr. **Ludwig Hüttenreiter**-Kösching: **Ueber fibrinöse Pneumonie beim Hunde.** (Inaugural-Dissertation, München 1921, aus dem tierpathologischen Institut der Universität München; Vorstand: Professor Dr. Th. Kitt.)

Verfasser hatte Gelegenheit im Jahre 1920 vier Lungen von Hunden zu untersuchen, die an der Stuttgarter Hundeseuche eingegangen waren. Diese Lungen hatten makroskopisch das Aussehen von fibrinösen Pneumonien. Sie zeigten dunkle, braunrote Färbung einzelner Lappen, waren größer und schwerer als normal und fühlten sich äußerlich leberartig an und waren auf der Schnittfläche körnig und wenig saftreich. Bei der Seltenheit fibrinöser Pneumonien beim Hunde gab dieses Aussehen Anlaß, die Lungen einer histologischen Untersuchung zu unterziehen.

Einige ältere Autoren brachten Berichte über fibrinöse Pneumonien beim Hunde. In neuerer Zeit jedoch wurde diesen Ausführungen widersprochen und angenommen, daß es sich wahrscheinlich um gelegentlich zu beobachtende, mit fibrinöser Exsudation einhergehende katarrhalische Pneumonien gehandelt habe.

Durch die mikroskopischen Untersuchungen wurden in 3 Fällen fibrinöse Pneumonien festgestellt: Das histologische Bild der Lungen als Ganzes betrachtet macht den Eindruck einer zelligen Infiltration. Die Bronchiolen sind erweitert; einige sind ganz, andere nur teilweise mit Exsudat ausgefüllt: das Bronchialepithel ist zum Teil abgehoben. Propria, Muscularis und Submucosa sind stellenweise von einander getrennt infolge der Infiltration mit Exsudat. Das Epithel ist teilweise abgestoßen und liegt im Innern des Lumens. Fadenförmiges Fibrin ist weder in den Bronchiolen noch in den Kapillaren nachzuweisen, aber das Gewebe, welches die Blutgefäße und Bronchiolen umgibt, ist mit Fibrin besetzt. Die Alveolen zeigen sehr verschiedene Bilder. Einige sind normal in ihrer Ausdehnung, andere großblasig emphysematös. Weitaus die größte Mehrzahl ist vollgestopft mit körnigen und ästigen Ausgüssen amorpher und fibrinoider Massen. Diese Ausgüsse zeigen sich in 3 Arten: 1. Als

Fibrin, vollkommen ausgeschieden in Massen von Fadengeflechten. Diese Fäden sind lang, verlaufen zickzackähnlich, sind vorne dick und gehen nach hinten fein aus. 2. Als Fibrinoide, balkige Züge neben dem netzartigen Fibrin, und 3. als eine strukturlose, homogene Füllmasse, kompakt, halbmondförmig, wandständig, die in die balkigen Züge übergeht und auch ganz feine Fibrinfäden einschließt. Es ist anzunehmen, daß es sich um erstarrtes Blutplasma handelt, in dem die Fibrinbildung vor sich geht, wobei die klumpige Masse einen Übergang bildet zu den Fadengeflechten und durch den Einschluß von zerfallenen Epithelien und Leukozyten eine körnige Beschaffenheit erhält. Das Epithel der Alveolen ist in Bänderreihen abgelöst durch den Plasmastrom, der sich unter das Epithel schiebt. Das Interstitium ist in manchen Partien noch leidlich gut zu sehen. In den stark veränderten Lungenlappen ist es fast gänzlich verschwunden. Es sind auch starke Gewebsstränge vorhanden, die scheinbar aus mehreren Septen bestehen, welche durch den Überdruck des Exsudates zusammengedrängt sind.

Die Veränderungen in der 4. Lunge erwiesen sich durch die mikroskopische Untersuchung als katarrhalische Pneumonie. Nur in einer Kapillare war ein feines Fibrinnetz nachzuweisen. Dieses veranlaßte den Verfasser 6 weitere Lungen von Hunden, die an Staupe eingegangen waren, einer mikroskopischen Untersuchung zu unterziehen, um festzustellen, ob bei der Staupepneumonie nicht auch Fibrin ausgeschieden wird. Es war in einer einzigen Fibrin nachzuweisen und zwar nur in einigen Kapillaren als feinstes Netzwerk. In diesen Fällen liegen also nur postmortale Blutgerinnungen vor. (Eigenbericht.)

Canotal Spezifikum gegen den Ohrwurm des Hundes
Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte, G. m. b. H.
München, Königinstr. 41. 2

Bei **mangelhafter Zustellung** der durch die Post bestellten Zeitung bitten wir die **Reklamationen nur** bei dem betreffenden **Postamte** und bei Nutzlosigkeit dieses Schrittes beim Zeitungspostamt München anzubringen.

BETALYSOL

das Desinfektionsmittel des Tierarztes

eine technische Abart unseres Lysols, hergestellt aus sorgfältig ausgewählten und vollwertigen Rohstoffen,

erheblich vorteilhafter für die Zwecke der Großdesinfektion, Tierzucht, Landwirtschaft usw.,

von stets gleichmäßiger und einwandfreier Beschaffenheit, die durch eine ständige wissenschaftliche Kontrolle garantiert wird,

seiner chemischen Zusammensetzung nach eine Lösung von bestimmtem Kresol in einer aus einer besonderen Fettkombination hergestellten Seife. Mit Wasser gemischt gibt es vollkommen klare und lange Zeit unverändert haltbare Lösungen und ist daher von hoher Desinfektionskraft,

infolge seines bestimmten Seifengehaltes von hohem Reinigungswert, entfernt jeden Schmutz, Verunreinigung usw. von der Haut, ohne weitere Anwendung von Seife,

vollkommen neutral, enthält kein freies Alkali und greift deshalb in seinen Lösungen die Haut nicht an,

ein Desinfektionsmittel, das wegen all seiner vorgenannten Eigenschaften ein stets tadelloses Produkt darstellt und den Vorzug vor allen anderen Präparaten verdient.

BETALYSOL

das Desinfektionsmittel des Tierarztes

Proben und Literatur kostenlos durch Alleinhersteller

Schülke & Mayr A.-G., Hamburg 39.

PYO-Blättchen Dr. Rahne

und Bullenstäbe gegen den ansteckenden Scheidenkatarrh vorzüglich bewährt.

Unübertroffene Tiefenwirkung. — Mäßige Preise.

Von unzähligen Tierärzten als bestes und billigstes Mittel anerkannt.

Tierarzt Dr. RAHNE, Schönebeck (Elbe).

Unsere geschätzten Leser werden gebeten

bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen zu berücksichtigen.

Führend in der Veterinärmedizin sind die

Kynazon-Präparate D.R.P.

(Leukobase gewisser Rosanilinfarbstoffe mit organ. gebundenem Jod u. Brom.)

Spezifica gegen infektiöse Erkrankungen.

Von besonderer Wirkung bei: **Schweinekrampf, Schweinerotlauf, Maul- und Klauenseuche,** Geflügelpest und -Cholera, Druse, Gicht- Magen- und Darmerkrankungen, Hundestaupe etc.

Literatur und Prospekte kostenlos durch Hersteller:

Fränkische Handelsgesellschaft Würzburg m. b. H.

Abt. Chem. Präparate.

Ein neuer Weg zur Räudebekämpfung!

Eingetr. Warenz. Nr. 283980 ges. gesch.

Heilerfolg in 6 Tagen

Vet.-Rat Neunhoffer's

Canacar

Verfahren D. R. P. a.

Das Räudemittel

mit unerreichter Tiefenwirkung, gegen alle chronischen, trockenen **Hautkrankheiten**, bei Hunden, Pferden, Rindvieh und Geflügel. — **Literatur**: „Tierärztl. Rundschau", Berlin, Bd. XXVIII, Jahrg. 17. Münchner tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 73, Nr. 34. — **In Originalpackung nur durch die Herren Apotheker und Tierärzte**, von welchen zahlreiche Anerkennungen vorliegen. Bei Bestellung Hunderasse bezw. Tierart angeben.

Zur Vorbehandlung bei pustulöser Form Akne-Canacar

Carl Seidler & Co., G. m. b. H., Mannheim

Tel. 1500u. 7371. Abt. chem. Pharm. Prod. Draht.: Caseidco.

Heilt alle Hautkrankheiten!

Heilt zuverlässig Acarusräude!

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,

Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Soeben erschien

im Verlag J. Gotteswinter, München, Theatinerstraße 18

Tierärztliche Gutachten

von Oberveterinärrat L. Himmelstoß.

Preis Mk. 4.50.

Tierarzt mit bayerischem Staatskonkurs und praktischem Jahr, praktisch bereits tätig gewesen, übernimmt

Vertretung bezw. Assistentenstelle

bei Bezirkstierarzt oder vielbeschäftigtem Praktiker ab 15. September. Gefl. Angebote unter **H. K. 36** an die Schriftleitung dieses Blattes.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 16. September 1924. **Nr. 38.**

Inhalt:

Originalartikel: Ostertag. — Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt. — Referate. — Personalien.

Wie kann die Rindertuberkulose in praktischer Weise bekämpft werden, welche Erfahrungen hat man darüber in den verschiedenen Ländern gemacht?*)

Von Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag, Stuttgart.

Es sind 14 Jahre her, daß am gleichen Orte, an dem der Internationale Kongreß für Rindviehzucht tagt, über die Frage der Bekämpfung der Rindertuberkulose vor einer anderen internationalen Versammlung, vor dem Neunten Internationalen Tierärztlichen Kongreß, verhandelt worden ist. Die Frage, die eine der schwierigsten Aufgaben der Tierseuchenbekämpfung darstellt, ist damals in sehr eingehender Weise behandelt worden, wie sie auch schon auf den vorausgegangenen Internationalen Tierärztlichen Kongressen Gegenstand gründlichster Erörterungen gewesen ist. Über die Sache ist auf dem Neunten Internationalen Tierärztlichen Kongreß, der im Haag im September 1909 abgehalten worden ist, eine Einigung zwischen den Wissenschaftlern und Praktikern der verschiedenen Länder erzielt worden, die ein gleichmäßiges Vorgehen in allen Ländern, in denen die Rindviehzucht von Bedeutung ist, erhoffen ließ. Die Ereignisse des Krieges haben aber auch die auf der Erkenntnis der zweckmäßigsten Art der Bekämpfung der Tuberkulose ruhenden Werte und in den Ländern, in denen die Tuberkulose bereits bekämpft wurde, die hier erzielten Erfolge zum Teil wieder zerstört, so daß auch hier fast von neuem begonnen werden mußte. Im Jahre 1909 sind im Haag mit Einhelligkeit insbesondere zwei Grundsätze aufgestellt worden, die auch heute noch volle Gültigkeit haben:

1. Um das weitere Umsichgreifen der Rindertuberkulose wirksam zu verhüten und die Seuche allmählich, aber allgemein einzudämmen, ist die staatliche Bekämpfung der sogenannten offenen Formen der Tuberkulose erforderlich.

*) Vortrag, gehalten auf dem Internationalen Kongreß für Rindviehzucht im Haag 29. August bis 4 September 1923.

2. Neben dieser Bekämpfung der offenen Tuberkuloseformen sind weitergehende freiwillige Maßnahmen zur Unterdrückung der Tuberkulose des Rindes den Besitzern dringend zu empfehlen und unter Beihilfe des Staates möglichst zu fördern.

Diese Grundsätze bedeuteten eine sehr bemerkenswerte Abklärung der zuvor namentlich über die Frage der Anwendung des Tuberkulins bei der Bekämpfung der Rindertuberkulose auseinandergehenden Ansichten der Sachverständigen. Diese Abklärung war um so wichtiger, als gerade die vorzugsweise oder ausschließliche Anwendung des Tuberkulins die Landwirtschaft in vielen Ländern abhielt, der Tuberkulosebekämpfung größere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Denn viele Landwirte in den Ländern, in denen das Vieh nicht dauernd auf der Weide gehalten werden kann, also in ganz Europa, wußten, daß die Anwendung des Tuberkulins in den größeren Zuchtbetrieben so viele Rinder als der Erkrankung an Tuberkulose verdächtigt, daß der gesamte wirtschaftliche Betrieb ins Wanken gerät und daß namentlich durch den Ausschluß der auf Tuberkulin reagierenden männlichen Zuchttiere die Zucht ernstlich geschädigt werden kann. Es besteht aber heute kein Zweifel mehr, daß ohne die überzeugte Mitarbeit des Landwirtes die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes ein Versuch mit untauglichen Mitteln bleibt. Es war daher von den Vertretern der Niederländischen Landwirtschaft, die den Internationalen Kongreß für Rindviehzucht vorbereitet haben, ein glücklicher Gedanke, das Problem der Bekämpfung der Rindertuberkulose auf die Tagesordnung zu setzen mit besonderer Betonung der Unterfrage, wie man die Seuche unter dem Rindvieh bekämpfen kann, ohne die Zucht so ernstlich zu schädigen, daß sich die Praxis dem widersetzen müßte. Die Niederländische Regierung, die die Einladungen zum Internationalen Kongreß für Rindviehzucht hat ergehen lassen und alle Vorbereitungen zu ihm getroffen hat, hat sich den Dank aller derer erworben, die nach den Zerstörungen des Krieges den Wiederaufbau wünschen. Man mag den Wert von Internationalen Kongressen einschätzen wie man will. Zwei Tatsachen bleiben als positive Gewinne dieser Veranstaltungen bestehen, die ihren großen Nutzen beweisen: die Internationalen Kongresse bringen die Männer, die sich in den verschiedenen Ländern mit der gleichen Frage wissenschaftlich und praktisch beschäftigen, einander persönlich nahe, klären Gegensätze und stärken so den Wert ihrer Arbeit. Dann bringt das lebendige gesprochene Wort in den Vorträgen und Aussprachen die wissenschaftlichen

Strömungen, die sich auf einem bestimmten Gebiete entwickelt haben, mehr zur allgemeinen Kenntnis und Beachtung als das geschriebene. Für diese Wiederanknüpfung zerrissener Fäden, für diese Herbeiführung eines großen Gedankenaustausches gebührt der Niederländischen Regierung aufrichtigster Dank.

Daß das vorbereitende Komitee die Tuberkulose als einzige Tierseuche auf die Tagesordnung gesetzt hat, ist wohlbegründet. Denn bei den übrigen Tierseuchen bestehen keine solchen Verschiedenheiten der Ansichten über die Art des Vorgehens wie bei der Tuberkulose. Vor allem aber ist die Tuberkulose die wichtigste, die Rindviehzucht am meisten schädigende Seuche des Rindes. Denn die Tuberkulose herrscht immer, nicht bloß zeitweise wie andere Seuchen, ferner ist sie die häufigste Krankheit, die beim Rinde vorkommt, und sie verursacht durch ihre starke Verbreitung und ihren schleichenden, auf Monate und Jahre sich erstreckenden Verlauf der viehzuchttreibenden Landwirtschaft dauernd die größten Verluste. Geschieht nichts gegen sie, so nimmt sie wie jede andere ansteckende Krankheit dauernd zu und vernichtet schließlich den Ertrag der Viehzucht völlig. Was nützt eine Hochzucht, wenn die hochgezüchteten Rinder tuberkulös sind? Hinzu kommt, daß das tuberkulöse Rind die Krankheit auf das Schwein überträgt, und vor allem gehört die Tuberkulose des Rindes zu denjenigen Krankheiten, die vom Tiere auf den Menschen übertragen werden können.

Überall, wo die klimatischen und wirtschaftlichen Verhältnisse dazu zwingen, die Rinder, wenn auch nur einen Teil des Jahres im Stalle zu halten, hat die Tuberkulose die Gelegenheit, falls sie in einem Bestande besteht oder durch die Einstellung eines tuberkulösen Tieres eingeschleppt wird, sich in unheimlicher Weise auszubreiten. Denn im geschlossenen Raume eines Stalles reichert sich die Luft mit den von den kranken Tieren ausgeschiedenen Tuberkelbazillen an und macht die in dem Stalle untergebrachten gesunden Tiere fast mit der Sicherheit eines Experimentes tuberkulös. Um nur ein Beispiel von vielen vorzuführen, die zeigen, wie leicht die Tuberkelbazillen mit der Atmungsluft ausscheiden, nenne ich folgendes: Dr. K r a u t s t r u n k in der Rheinprovinz hat in zwei Rindviehbeständen, in denen je zwei Rinder waren, die Tuberkelbazillen mit der Luft ausschieden, durch die Tuberkulinprobe festgestellt, daß 50 und 75 % der Jungrinder und Kälber durch das Zusammenleben mit den älteren Tieren mit Tuberkulose infiziert waren. Beim Menschen ist es ähnlich. Die Beduinen in der

Wüste wurden schwindsüchtig, als sie das Zelt mit dem steinernen Hause vertauschten (Prunes). Beim Rinde ist die Tuberkulose eine Stallkrankheit. Tuberkelbazillen, die von lungentuberkulösen Individuen beim Husten in die Luft geschleudert werden, können schon in verhältnismäßig sehr geringer Zahl bei anderen Tieren Lungentuberkulose erzeugen. Bei Meerschweinchen hat man die Zahl der Bazillen gezählt und gefunden, daß schon etwa 50 in die Lunge gelangte Tuberkelbazillen genügen, um eine Einatmungstuberkulose zu erzeugen, während zur Erzeugung einer Fütterungstuberkulose 140 Millionen Tuberkelbazillen auf einmal oder 80000 in 50maliger Wiederholung notwendig sind.

Wie die Stallhaltung die tuberkulöse Ansteckung begünstigt, lehren Erfahrungen, die mit dem ungarischen Steppenvieh gemacht worden sind. Das ungarische weiße Steppenvieh ist so gut wie tuberkulosefrei, so lange es auf der Steppe gehalten wird. Es wird aber ebenso wie die Kulturrassen von Tuberkulose ergriffen, wenn es ein halbes Jahr vor der Schlachtung mit Tieren der Kulturrassen in einem Stalle zur Mast eingestellt wird.

Begünstigt wird die Ansteckung im Stalle, wenn die Tiere, wie dies jetzt in Rinderstallungen üblich geworden ist, an gemeinsamen Futtertischen Kopf gegen Kopf aufgestellt und zur Durchführung einer Gruppenfütterung häufig umgestellt werden. Denn dadurch erhält ein tuberkulöses Tier immer wieder von neuem Gelegenheit, gesunde Tiere in seinen Infektionskreis einzubeziehen. Ferner wird die Verbreitung der Tuberkulose in Rinderställen begünstigt durch häufigen Zukauf von Rindern aus Beständen, in denen die Tuberkulose nicht bekämpft wird, und durch die Verwendung roher Magermilch aus Sammelmolkereien oder Butterfabriken zur Aufzucht der Kälber. In der rohen Magermilch aus Sammelmolkereien und Futterfabriken finden sich häufig Tuberkelbazillen in ansteckungsfähigen Mengen. Dies hängt, wie ich nachgewiesen habe, mit dem Vorkommen und den sonstigen Eigentümlichkeiten der Eutertuberkulose zusammen. Die Milch von Kühen mit Eutertuberkulose ist außerordentlich reich an Tuberkelbazillen; sie enthält so viele Tuberkelbazillen, daß sie noch anzustecken vermag, auch wenn sie mit der tausendfachen Menge Milch gesunder Kühe vermischt wird. Nun findet sich die Eutertuberkulose bei etwa 0,1—0,3 %, nach Feststellungen von G. Flückiger in Bern bei 0,77 % aller Kühe; deshalb muß sich in großen Betrieben, in denen täglich die Milch von Hunderten von Kühen zur Verarbeitung

kommt, fast stets solche finden, die von einer eutertuberkulösen Kuh herrührt. Während in einem Einzelbetrieb eine tuberkulöse Kuh nur ihr eigenes Kalb, das an ihr saugt, oder höchstens mehrere Kälber und die Schweine des betreffenden Betriebs zu infizieren vermag, ist es durch die Sammelmolkereien, wie Prof. O. Müller in Königsberg mit Recht hervorhob, dahin gekommen, daß ein Fall von Eutertuberkulose die Nachzucht einer ganzen Gegend mit Tuberkulose anzustecken vermag. Sehr lehrreich ist in dieser Hinsicht eine Beobachtung des Tierarztes A. A. Overbeck in Groningen aus dem Jahre 1910. Die Zuchtgenossenschaft „Brockhuizen" in der Gemeinde Ruinerwald hatte den Versuch der Bekämpfung der Tuberkulose bei ihren Beständen gemacht. Das ältere Vieh wurde mit Tuberkulin geprüft und diese Prüfung hatte insofern ein recht günstiges Ergebnis, als von 300 Rindern nur 41 = 13 % eine positive Reaktion aufwiesen. Dagegen reagierten von 72 etwa 6 bis 11 Monate alten Jungrindern über 40 = mehr als 55 %. Alle diese Tiere hatten unerhitzte Magermilch aus einer Butterfabrik erhalten. Ein ähnliches Ergebnis hatte eine im Jahre 1907 von staatswegen in Lonneken bei Kälbern vorgenommene Tuberkulinprüfung gehabt. Von 30 Kälbern, die mit unerhitzter Magermilch gefüttert worden waren, reagierten 16 = 53 %, von 31 Kälbern dagegen, die mit erhitzter Magermilch ernährt worden waren, dagegen nur 2 = 6,4 %. Zu diesen Feststellungen, die zeigen, wie gefährlich für die Ausbreitung der Tuberkulose die Fütterung unerhitzter Magermilch aus Sammelmolkereien und Butterfabriken ist, gehört auch die Mitteilung Hoefnagels, daß der Tuberkulose-Prozentsatz bei den auf dem Schlachthof zu Utrecht geschlachteten Schweinen von 11 vor 1914 auf 25 im Jahre 1919 angestiegen ist. (Forts. folgt.)

Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt, betreffend: Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Stuten, des seuchenhaften Verfohlens und der Fohlenkrankheiten im Rottal im Jahre 1923. (Schluß.)

Bezüglich der einzelnen Zuchtschäden ist folgendes hervorzuheben:

Geltbleiben:

Die Angaben bezüglich der Häufigkeit des Geltbleibens von Stuten schwanken zwischen 8,1 % und 21,8 %.

Je häufiger Nachsprünge bei einer Stute erforderlich waren, desto unsicherer wurde der Erfolg. Ein Teil der Stuten, die als gelt bezeichnet werden, hat wahrscheinlich in frühester Trächtigkeitsperiode unbemerkt verworfen.

Verwerfen:

Die Angaben bezüglich der Häufigkeit des Verwerfens der Stuten sind unterschiedlich. Es haben verworfen:

6,5 % der trächtigen bezw. 5,9 % der gedeckten Stuten
oder
9,1 % der trächtigen bezw. 7,1 % der gedeckten Stuten.

In den ersten 4 Monaten der Trächtigkeit wurde kein Fall von Verfohlen beobachtet. Ein Drittel der Stuten verwarf im 10. Monat der Trächtigkeit, die übrigen Fälle verteilen sich auf den 5.—11. Monat.

Fohlensterben:

Das Fohlensterben herrscht seit Menschengedenken in dem gleichen starken Umfang wie heutigentags im Rottal.

Das Verhältnis der männlichen zu den weiblichen Fohlengeburten beträgt 100 : 122.

Das gleiche Verhältnis stellt sich bei den verendeten Fohlen wie 100 : 104 bezw. wie 100 : 113.

Eine besondere Disposition zur Erkrankung nach der Geschlechtszugehörigkeit besteht darnach nicht.

19,3 % bezw. 16,2 % der Zuchtstuten verlieren bald nach der Geburt ihre Fohlen.

Die Fohlenverluste betragen 22,4 % bezw. 22,7 % der normal geworfenen, gesund geborenen Fohlen ($^1/_4$ bis $^1/_5$ der Fohlen). Die Zahl der Fohlenerkrankungen ist nur um ein geringes höher: 24,3 % der Fohlen.

Die Häufigkeit der Todesfälle bei den erkrankten Fohlen (Mortalität) ist sehr hoch: 85 % bis 90 % (62 %).

17 % der Fohlen kommen bereits krank bezw. lebensschwach zur Welt (unter Abrechnung der Schwergeburten).

Die Mehrzahl der Fohlen verendete in den ersten Lebenstagen:

60,6 % in den ersten 3 Tagen nach der Geburt,
75,0 % (56,0 %) in den ersten 8 Tagen nach der Geburt.

Die meisten Fohlen gehen durchschnittlich im April (daneben im März und Mai) zugrunde.

Die trächtigen Stuten wurden zu 27,5 % bezw. 29,7 % von Mißerfolgen (Verwerfen und Fohlensterben) betroffen.

Die bakteriologischen und serologischen Versuche der Veterinärpolizeilichen Anstalt hatten folgendes Ergebnis:

Die Blutuntersuchung mittels des Agglutinationsverfahrens auf Bakterien der Paratyphus-Coli-Gruppe war nur positiv auf Gegenkörper des B. paratyphus abortus equi und zwar bei 20 % der Stuten (in 25,8 % der Bestände), bei 27,3 % (33,0 %) der Hengste, bei 0 Fohlen.

Es bestehen Zusammenhänge zwischen der Infektion der Muttertiere mit B. paratyphus abortus equi und dem Verwerfen bezw. Geltbleiben der Stuten. Die Blutreaktion war positiv

bei 45,0 % der Stuten, die verworfen haben,
bei 30,4 % der Stuten, die gelt geblieben waren,
aber nur
bei 15,0 % der Stuten, die ihre Fohlen verloren haben,
bei 8,8 % der Stuten ohne Zuchtschäden (gegenüber 24,7 % der Stuten mit Zuchtschäden insgesamt).

Die Untersuchung der Milchproben war negativ, auch bei Stuten mit positivem Blutuntersuchungsergebnis. In einer Scheidenschleimprobe wurde B. paratyphus abortus equi festgestellt; das Blutuntersuchungsergebnis war bei der betreffenden Stute negativ; in den Organen des verendeten Fohlens dieser Stute fand sich der genannte Erreger nicht.

Es besteht keine einheitliche bakterielle Ursache für die Fohlenerkrankungen bezw. das Fohlensterben. Bei 40,6 % der verendeten Fohlen wurden Erreger festgestellt, die als Urheber der Fohlenkrankheiten bekannt sind. Es waren das: B. pyosepticus viscosus, B. paratyphus abortus equi, B. paratyphus B, B. coli, B. paracoli, Diplokokken.

Ein ausnehmend häufiges Auftreten des einen oder anderen Erregers war nicht nachweisbar.

Bei zwei Drittel der Fohlen wurde B. proteus in einem oder mehreren Organen allein oder zusammen mit anderen Bakterien nachgewiesen. Der genannte Erreger zeigte Pathogenität für Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen, verlor sie aber nach öfterem Umzüchten. B. proteus ist als ein Erreger (und zwar als der häufigste Erreger) von Fohlenkrankheiten bezw. als eine Ursache des Fohlensterbens anzusprechen.

Ein Zusammenhang zwischen der Infektion der Stute mit B. paratyphus abortus equi und der Infektion des Fohlens mit dem gleichen Erreger bestand nicht: In den Fällen von positiven Blutuntersuchungsergebnissen der Stuten wurde der Bazillus bei den eingegangenen Fohlen nicht ermittelt; bei bakteriologisch positivem Ergebnis in den Fohlenorganen reagierte das Serum der Muttertiere negativ.

Die erkrankten Fohlen bieten meistens die klinischen Merkmale der Septikämie oder Septiko-Pyämie. Aus den Krankheitserscheinungen kann nicht auf die Infektionsursache geschlossen werden, auch nicht aus Gelenkschwellungen oder Veränderung der Gelenkflüssigkeit, die bei 41 % der verendeten Fohlen gefunden wurden. Nabelentzündungen bestanden bei 50 % der verendeten Fohlen, was darauf schließen läßt, daß die meisten Infektionen vom Nabel ausgehen. Die Nabelentzündung ist häufig erst am toten Tier nach Öffnung der Blutgefäße des Nabels und nach Aufschneiden des Urachus und der Harnblase nachweisbar.

Eine einwandfreie Nabelpflege wurde in 1,6 % der Bestände durchgeführt. 27,7 % der Pferdebesitzer bepinseln lediglich nach der Geburt einmal den Nabelstumpf mit Jodtinktur. Nur in 4,8 % der Bestände werden die Muttertiere zum Abfohlen in eigens gereinigte und desinfizierte Boxen verbracht.

Ein durchschlagender Erfolg in der Bekämpfung der Fohlenkrankheiten ist bis jetzt keiner Behandlungsmethode beschieden. Die Mutterblutbehandlung hat sich nicht bewährt.

Obige Feststellungen geben in mancher Beziehung Hinweise für die Fortführung der Untersuchungen und für die Bekämpfungsmaßnahmen.

Die Zusammenhänge, die zwischen der Infektion der Stute mit B. paratyphus abortus equi und dem Verwerfen bestehen, sind weiterhin durch möglichst zahlreiche Untersuchungen von Feten mit gleichzeitiger Untersuchung des Blutes der Muttertiere zu erhärten. Um die infizierten Bestände zu ermitteln, ist die Blutuntersuchung auf möglichst viele Zuchten auszudehnen. In den betroffenen Beständen sind die Stuten mit Präparaten von B. paratyphus abortus equi zu impfen. Durch vergleichende Beobachtungen auf wissenschaftlicher Grundlage ist die Wirksamkeit der einzelnen Präparate zu ermitteln. Die Fortsetzung der Blutuntersuchungen in den bereits untersuchten Beständen muß dartun, ob die Gegenkörper im Blut der Stuten zu allen Zeiten beobachtet werden, oder ob sie eventuell unter dem Einfluß von Impfstoffen zeitenweise oder ganz verschwinden.

Wert oder Unwert der Nachsprünge ist zu prüfen. Es ist zu ermitteln, welchen Zeitraum man zweckmäßig zwischen 1. und 2. Sprung verstreichen läßt, um eine Täuschung durch „falsches Rossen“ auszuschalten.

In Beständen, in denen Stuten gelt bleiben, ist das Blutuntersuchungsverfahren einzuleiten. Die Stuten sind außer-

dem auf krankhafte Zustände des Fortpflanzungsapparates zu untersuchen.

Gegen das Fohlensterben könnte bei dem raschen Verlauf der Krankheit nur eine passive (Serum-) Impfung der jungen Tiere oder eine aktive Immunisierung der Muttertiere mit einer auf das Junge im Mutterleib gerichteten Wirkung Erfolg versprechen. Bei der Vielheit der bakteriellen Ursachen müßte in beiden Fällen mit polyvalenten Impfstoffen gearbeitet werden. Da der Erfolg mit solchen Impfverfahren fraglich ist, wären vorerst Versuche auf breiter Grundlage anzustellen.

Da erwiesen ist, daß das junge Tier unmittelbar nach der Geburt aus der Umwelt die verschiedensten Bakterien aufnimmt, meist solche Erreger, die dem Großtier gegenüber nur die Rolle von Saprophyten spielen, so ist der Infektion durch eine strenge Geburtshygiene entgegenzuarbeiten. Diese besteht in einer peinlichen Nabelpflege und in der Belehrung des Besitzers über den Zweck und die Herrichtung von Abfohlboxen. Die Nabelpflege muß während der ersten 8 Lebenstage fortgesetzt werden. Es wäre zu erproben, welche Desinfektionsmittel und in welcher Form erfolgreich, einfach im Gebrauch und ohne schädigende Nebenwirkungen sind.

Die Mutterblutbehandlung verspricht wenig Erfolg bei der Bekämpfung der Fohlenkrankheiten. Für die vereinzelten Fälle einer Infektion der Fohlen mit B. paratyphus abortus equi ist anzunehmen, daß auch hier diese Bakterien aus der Außenwelt und nicht vom Mutterleib her aufgenommen wurden. Es wäre zu prüfen, ob nicht überhaupt die Fohlen von Muttertieren mit positiver Blutreaktion gegen den genannten Erreger vollkommen oder teilweise immun gegenüber diesem Erreger zur Welt kommen. Das Ergebnis der diesbezüglichen Feststellungen spricht für solche Zusammenhänge. Es wäre weiterhin zu prüfen, auf welchem Weg (Milch, Harn, Kot, Gebärmutterschleim) infizierte Mutterstuten die Bakterien ausscheiden und so für ihre Umgebung eine Ansteckungsgefahr schaffen, damit dem entgegengearbeitet werden kann.

Es wäre weiterhin zu prüfen, ob den Staphylokokken, Streptokokken, dem B. proteus und den Bakterien aus der Paratyphus - Coli - Gruppe nicht nur die Rolle von sekundären Infektionserregern, wie bei anderen Krankheiten (Schweinepest, Scharlach usw.) zukommt und ob nicht das eigentliche krankmachende Agens in einem ultravisiblen Erreger zu suchen ist.

Die positiv reagierenden Hengste sind ebenfalls einer Impfung mit Parabortin oder ähnlichen Präparaten zu unterziehen. Es wäre zu prüfen, ob das Zuchtergebnis positiv reagierender Vatertiere hinter dem von anderen Hengsten zurücksteht.

Die Erhebungen über das Vorkommen und die Verbreitung der Zuchtschäden sind fortzusetzen. Es gilt, die Ergebnisse dieser einen Zuchtperiode in Ausdehnung der Beobachtungen auf mehrere Jahre nachzuprüfen und zu vervollständigen. Zweckmäßig ist in den Stutbüchern ein Raum vorzusehen für wichtige Einträge über alle in Betracht kommenden Punkte: Zulassung zum Sprung, Nachrossen, Verfohlen, Fohlensterben, jeweils unter genauer Zeitangabe, Anwendung von Arznei- und Impfmitteln, Ergebnisse von Blutuntersuchungen, Sektionsergebnisse von Fohlen usw. Die Ergebnisse wären jährlich gewissenhaft zusammenzustellen.

Da es bei der gegenwärtigen Finanzlage des Staates unmöglich sein wird, die Arbeiten im Zuchtgebiet durch einen Beamten der Veterinärpolizeilichen Anstalt fortführen zu lassen, so dürfte es sich empfehlen, die Tierärzte zu regster Mitarbeit an den berührten Fragen aufzufordern und Richtlinien für sie auszuarbeiten. Die Arbeit der praktisch tätigen Tierärzte, der Pferdezuchtbeamten und der Veterinärpolizeilichen Anstalt müßte in jeder Beziehung zusammengreifen. Das erheischt eine straffere Organisation der genannten Personen und Behörden für diesen Zweck, als sie bis jetzt besteht. Nur auf einer einheitlichen, planmäßigen Grundlage kann für die Erforschung und Bekämpfung der Zuchtschäden und damit für die Förderung der bayerischen Pferdezucht Ersprießliches geleistet werden.

Von Seiten des Staatsministeriums des Innern dürfte in Erwägung zu ziehen sein, die Veterinärpolizeiliche Anstalt mit der Herstellung eines Impfstoffes gegen B. paratyphus abortus equi zur Anwendung bei Stuten und Hengsten zu betrauen.

Die in diesem Bericht niedergelegten Ergebnisse wurden von der Veterinärpolizeilichen Anstalt durch den von ihr entsandten Veterinärrat Dr. Drescher in einer Versammlung des Rottaler Kaltblutpferdezuchtvereins in Pocking, die von Pferdebesitzern und Tierärzten der Umgebung besucht war, am 3. Februar 1924 bekannt gegeben.

Referate.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Dr. **J. A. Hoffmann: Über die Wirkung von Thyreoideatabletten bei gesunden, nicht thyreoidekdomierten Versuchstieren im Vergleich mit der Symptomatologie des Morbus Basedowii.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1914.)

Fleischfresser lassen sich mit Thyreoideapräparaten in Tablettenform, wenn diese dem gewöhnlichen Futter beigemischt werden, am leichtesten füttern, während die Fütterung von domestizierten Nagetieren, namentlich von Meerschweinchen, infolge zeitweiliger, individuell verschiedener Abneigung gegen diese Organpräparate auf gewisse Schwierigkeiten stößt und manchmal recht unangenehme Unregelmäßigkeiten zur Folge hat, die imstande sind, das Symptomenbild der Intoxikation zum Teil zu verwischen.

Die klinischen Symptome des experimentellen Thyreoidismus, welche weiße Mäuse und Hunde am deutlichsten zeigen, sind nutritiner und nervöser Art und bestehen, abgesehen von hochgradigen Erscheinungen eines kontinuierlichen Fiebers mit Schüttelfrost, Erbrechen, Appetitmangel abwechselnd mit Freßgier usw. hauptsächlich in langsamer und geringgradiger hämorrhagisch-hyperplastischer Kropfbildung, Erweiterung der Pupillen und der Lidspalte, Lichtscheu, Konjunktivitis, Haarausfall, nervösen Anfällen, Abnahme des Körpergewichtes. Die krankhaften Erscheinungen intra vitam decken sich im großen ganzen mit dem klinischen Bilde des Morbus Basedowii, was für die Annahme der modernen Medizin spricht, daß diese Krankheit eine Vergiftung des Organismus durch eine pathologisch vermehrte und verschlechterte Sekretion der Schilddrüse ist. Hunde sterben z. B. im Gewicht von 6 Kilo und im Alter von 1½ Jahren am 40. Tage, die bei Verfütterung von Thyr. depuratum Notkin in Tobsuchtsanfällen ausarten kann, an Herzparalyse. Je jünger das Versuchstier ist, desto mehr Schilddrüsentabletten verträgt es und desto später tritt der Tod ein (Hunde sterben nach 2000 Tabletten Merck = 200,0 g frische Drüse). Die auffallendste Erscheinung bei der Sektion ist die starke hyperämische Entzündung von Brust- und Bauchfell, Magen, Darm, besonders Dünndarm mit Gekröse, Leber, Milz, Nieren sowie die diastolische Erweiterung der Herzkammern durch geronnenes Blut. Hierzu kommt noch eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Vergrößerung der Schilddrüse, der Nebennieren und des Gehirnes infolge ödematöser und blutiger Durchtränkung sowie ein erheblicher Schwund des Körperfettes.

Pathologisch-mikroskopisch zeigen sich deutlich eine Hepatitis chronica und Glomerulonephritis acuta bezw. chronica. Auch histologisch sind die pathologischen Veränderungen nach Vergiftung mit Thyreoidinum depuratum Notkin stärker ausgeprägt als nach Intoxikation mit gewöhnlicher Thyreoidea. A.

Dr. **O. Koch: Über die Wirksamkeit des Telebons im Tierversuch.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Telebon, ein flüssiges Wachs, der Isobutylester der Ölsäure wurde von Prof. Stoeltzner-Halle a. d. S. als Mittel gegen Tuberkulose und Skrophulotuberkulose, von Anderen auch gegen Furunkulose als Heilmittel empfohlen. St. nimmt an, daß es nach der Infektion des Telebons im Organismus zur Bildung von Antikörpern komme und hierauf die Wirksamkeit des Mittels beruhe. Die Versuche des Verfassers ergaben als sicher, daß beim Meerschweinchen das Telebon eine Infektion mit Tuberkulose in keiner Weise zu beeinflussen vermag, Schlußfolgerungen, die etwa zu gleicher Zeit bei der Nachprüfung dieses Mittels auch im Reichsgesundheitsamt gezogen wurden. A.

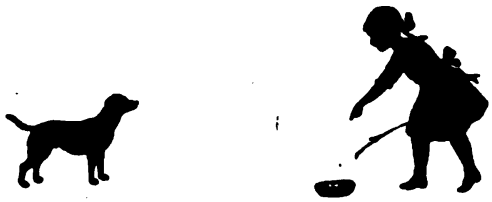
Personalien.

Erledigt: Die Bezirkstierarztstelle Vilsbiburg. Bewerbungsgesuche sind bei der für den Wohnsitz des Bewerbers zuständigen Regierung, K. d. I., bis zum 25. September lfd. Js. einzureichen.

Ausgewandert: Distriktstierarzt Dr. Friedrich Eberlein in Laichingen (O.-A. Münsingen) nach Südamerika.

Verzogen: Tierarzt Dr. Gustav Find von Blaubeuren nach Laichingen (O.-A. Münsingen).

Gestorben: Bezirkstierarzt Oberveterinärrat Oberwegner in Dinkelsbühl.



Gegen Darmparasiten

ist „Noemin in seiner Wirkung ausgezeichnet." Ztschr. d. L. K. Breslau 1921, Nr. 49. „Noemin hat mich bis jetzt noch in keinem Falle im Stich gelassen." Tierärztl. Rundsch. 1922, Nr. 7.

Beeinträchtigt Freßlust und Arbeit nicht. Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur und Versuchsmengen kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H. Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 23. September 1924. **Nr. 39.**

Inhalt:

Originalartikel: Richter. — von Ostertag. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Anhang.

Physiologisch-biologische Erklärung des Luftsackes (divertix tubae auditivae Eustachii) bei Pferden und verwandten Tierarten (Tapir, Nashorn, Klippschliefer) und beim Hirscheber (Babirussa).

Von Tierarzt Prof. Dr. med. vet. Hans Richter, Bern.

(Autoreferat nach einem Vortrage, gehalten an der Hundertjahrfeier der Deutschen Naturforscher und Ärzte in Leipzig im Sept. 1922.)

Die den Tierärzten wohlbekannte Luftsackbildung findet sich noch bei einigen anderen den Equiden verwandtschaftlich nahestehenden Tierarten, nämlich bei den Tapiren, Rhinoceren und Hyracoiden (Klippschliefern, den kleinsten Huftieren). Eine in topographischer Hinsicht ganz ähnliche Luftsackbildung besitzt dann noch eine schweinartige Tiergruppe, Babirussa, Hirscheber, auf den großen indischen Inseln heimisch. Bei diesem Tiere stellt aber der Luftsack anatomisch eine Aussackung des kaudalen Abschnittes der Nasenhöhle dar. Bei Pferden und den anderen Tierarten ist der Luftsack bekanntlich eine gewaltige Aussackung der Schleimhautröhre der tuba auditiva Eustachii. Er ist in dem Raume gelegen, der sich ventral von der Schädelbasis und dem Atlas und dorsal und lateral vom Pharynx befindet. In der Medianebene stößt der Luftsack der einen Seite mit dem der anderen zusammen. Lateral ist er von der Haut überall durch Muskeln oder dicke Schichten der Ohrspeicheldrüse getrennt. Er ist also von außen sehr schwer zugänglich, wie dies die Chirurgen in der Veterinärmedizin sehr gut wissen, wobei noch hinzukommt, daß über seine laterale Wand wichtige Gefäße und Nerven verlaufen.

Über die physiologische Bedeutung des Luftsackes findet man in den meisten Lehrbüchern die Angabe, daß seine Aufgabe noch nicht sicher festgestellt ist. In seiner eingehenden und schönen Arbeit: „Über die Bedeu-

tung der Tubendivertikel (Luftsäcke) bei den Equiden hat Skoda (1)*) die sonstigen in der Literatur zu findenden Erklärungsversuche" in 3 Gruppen gebracht: „1. in eine, welche die Luftsäcke für akustische Funktionen in Anspruch nimmt; 2. in eine, welche sie als Hilfsvorrichtungen der Atmungs- event. auch Stimmorgane funktionieren läßt; 3. in eine, der zufolge sie mechanischen Zwecken dienen soll." In die erste Gruppe fällt noch der Erklärungsversuch eines Autors, welchen Skoda nicht in seine Besprechung einbezogen hat, nämlich Vermeulen (2). Nach ihm hätten Schädelmessungen ergeben, daß die Tiere, welche einen Luftsack besitzen, eine lange basis cranii und eine lange tuba auditiva haben. Er ist der Ansicht, daß die Luft den langen, schädelwärts stark verengerten Teil der Tuba das Cavum tympani kaum erreichen würde, falls kein Druck auf sie ausgeübt würde. Dieser Druck kommt bei jeder Kau- und Schluckbewegung zustande, da sich der Luftsack dabei mit Luft fülle und nun durch den Druck der umgebenden Teile als Windkessel und Antreiber fungieren kann.

Ebenso wie dies Skoda bezüglich der anderen in der Literatur vorhandenen Erklärungsweisen gezeigt hat, kann meines Erachtens auch diese Erklärungsweise nicht befriedigen. Wenn es sich darum handeln würde, Flüßigkeiten in der engen Tubenröhre mit starkem kontinuierlichen Drucke fortzubewegen, käme das Windkesselprinzip in Frage. Hier, wo es gilt einen geringfügigen Unterschied des Atmosphärendruckes gegenüber dem Luftdruck im Cavum tympani auszugleichen, dürften auch ziemlich lange und enge Röhren genügen, um diesen Effekt des Ausgleiches rasch genug zu gewährleisten. Auch gegen die Schlüsse, welche Vermeulen aus den Ergebnissen seiner vergleichenden Schädelmessungen zieht, erscheinen mir gewichtige Einwände erhoben werden zu können. Denn eine lange Schädelbasis muß nicht immer ohne weiteres auch eine lange und auch enge tuba auditiva zur Folge haben.

Die Erklärung, welche Skoda selbst gibt, fällt in seine 3. Gruppe der Erklärungsversuche. Er sagt in seiner Zusammenfassung: „Die Luftsäcke sind mechanische, für den ungestörten Ablauf des Schlingaktes unbedingt notwendige Hilfsapparate; ihr Vorhandensein erklärt sich als eine Kompensationserscheinung, bedingt durch biologische, physiologische und anatomische Besonderheiten der

*) Die in runden Klammern ( ) beigesetzten Ziffern beziehen sich auf die am Schlusse der Arbeit angefügten Literaturangaben.

Equiden". Seine Untersuchungen zeigen, wie wegen der Kleinheit des Magens beim Pferde die das Futter gut zermahlenden Kauwerkzeuge in bestimmter Richtung entwickelt wurden. Namentlich die Unterkiefer dehnten sich in ventraler Richtung stark aus bei relativer Einengung des Kehlganges. Dies muß zugleich einen Einfluß auf die Lage des Kehlkopfes mit der Luftröhre haben, welche sich auch stark in ventraler Richtung von der Schädelbasis entfernen. Mit dem Larynx eng verbunden ist der Pharynx, so daß dieser auch sehr viel weiter als bei anderen Tieren von der Schädelbasis entfernt bleibt. So wird zwischen Schädelbasis und dorsaler Rachenwand ein besonders ausgedehnter Raum beim Pferde erübrigt, welchen eben der Luftsack ausfüllt. Auf diese Weise bleibt die muskulöse Wandung des Rachens frei von jeder behindernden Befestigung mit der Umgebung, so daß die Ausdehnungen und Kontraktionen des Pharynx beim Schlingen ungestört ablaufen können.

Dies ist in ganz kurzen Worten und dem Sinne nach die Erklärung Skoda's für den Luftsack, welche sehr viel für sich hat.

Nur scheint mit hierbei die Frage nicht hinreichend beantwortet zu sein, warum zu dieser Höhlenbildung um den Pharynx herum eine Aussackung gerade der tuba Eustachii (beim Hirscheber eine solche der Nasenhöhle) herangezogen worden ist. Die Bildung einer serösen Höhle wie dies an anderen Körperstellen zu dem gleichen Zwecke, nämlich zur Garantierung der Beweglichkeit und der Volumsveränderung eines Hohlorganes (z. B. der Eingeweide in der Bauchhöhle), sich vorfindet, hätte meines Erachtens diesen Zweck für den Pharynx auch erfüllen können. Darum glaube ich, daß zu diesen nur den Schlingakt betreffenden Faktor noch ein zweiter hinzutreten muß, um eine solche Erklärung im mechanischen Sinne zu vervollkommnen.

Hierbei handelt es sich um eine physiologisch-biologische Besonderheit dieser Tierarten, welche durch eine solche Luftsackbildung ihren morphologisch-anatomischen Ausdruck erhält. Wenn man einen Pferdekopf mit anhängendem Halsstück durch einen sagittalen Sägeschnitt in eine rechte und linke Hälfte geteilt hat, so kann man leicht konstatieren, daß der Luftsack einen Raum einnimmt, der an der Beugeseite des Gelenkes zwischen Kopf und Hals gelegen ist. Man könnte diese Stelle inbezug auf das Gelenk ganz gut mit der Achselhöhle am Schultergelenk des Menschen homologisieren. Bei allen Gelenken,

welche eine ausgiebige Beugung und Streckung zulassen, findet sich eine ähnliche Höhlenbildung (Einbuchtung) an der Beugeseite in der Tiefe des Gelenkwinkels. Die Notwendigkeit einer solchen Bildung läßt sich einfach aus dem „Blasebalgprinzip" herleiten. Der sich einfaltende „Balg" (Leder) wird am Körper durch die äußere Decke desselben, die Haut, dargestellt, welche den Gelenkspielraum gegen den äußeren Luftatmosphärendruck abschließt. Der bei der Bewegung der Gelenkschenkel unter der äußeren Decke entstehende Über- bzw. Unterdruck wird in der Regel seinen Ausgleich erfahren durch Einfaltung und sackartige Einstülpung der äußeren Haut, die sich bei ausgiebiger Beweglichkeit der betreffenden Gelenke zur Höhlenbildung (Achselhöhle) steigern kann. Voraussetzung dazu ist aber, daß ein solcher Über- bzw. Unterdruckraum (Blasebalgraum) eines Gelenkes in der Nähe der äußeren Decke gelegen ist, oder wenigstens von dieser nicht durch starre Zwischenlagen (Muskeln und andere Organe) getrennt ist.

Nun ist bei dem Halskopfgelenk derjenigen Tiere, welche einen Luftsack besitzen zunächst einmal die Beuge- und Streckbewegung eine besonders ausgiebige, wie ich dies später biologisch begründen werde. Wegen der topopraphischen Lage ist aber hier zur Regulierung des Blasbalgraumes des Gelenkes eine Einstülpung von der äußeren Decke her nicht möglich, denn der Raum ist von der Haut durch dicke, starre Wände getrennt, die durch Muskeln, Fascien und Organe (Parotis) hergestellt werden. Deswegen ist ein anderer Zugang zum äußeren Atmosphärendruck geschaffen worden, und zwar durch Vermittlung der tuba Eustachii, deren Schleimhaut sich luftsackartig in den Raum eingestülpt hat. Daß diese Luftsäcke bei den Equiden so mächtig entwickelte Divertikel darstellen, bedingt sich noch daraus, daß die ventrale Profillinie des Überganges zwischen Kopf und Hals wegen der starken Entwicklung der Unterkieferäste sehr weit vom Drehpunkt des Halskopfgelenkes entfernt liegt. Infolgedessen ist eine genügend tiefe Einbuchtung von ventral her in diesem Bereiche, wie dies bei dem gleichen, aber bei weitem weniger beweglichen Gelenk anderer Tiere und des Menschen statt hat, nicht möglich. Daher muß der bei einer sehr ausgiebigen Bewegung notwendige Atmosphärendruckausgleich von einer anderen Seite, nämlich von innen her auf dem Wege durch den Respirationstraktus erfolgen.

Es erübrigt sich noch der biologische Nachweis, daß bei diesen Tierarten mit Luftsack die Beweglichkeit

(namentlich Beugung und Streckung) im Halskopfgelenk eine besonders starke ist. Bei Pferden ist die sehr ausgiebige Beweglichkeit des Kopfes ohne weiteres festzustellen, wenn man die Größe des Gelenkwinkels eines „beigezäumten" Pferdes mit der eines Rennpferdes im Laufe, das „bei verhängtem Zügel" den Kopf hoch erhoben und lang vorgestreckt hält. Das gleiche kann man beim Grasen der Pferde auf dem Boden und beim Schwimmen feststellen. Nach dem Tierbeobachter Th. Zell (3) unterscheiden die Jäger in der afrikanischen Steppe die Zebra und Quagga von den ähnlich gezeichneten rinderartigen Gnu leicht daran, daß erstere häufig den Kopf stark in die Höhe werfen. Diese Eigenart der Kopfbewegung ist auch bei unseren Pferden festzustellen. Auch bei den allernächsten Verwandten der Equiden (vergl. Kitt) den Tapiren ist nach den Schilderungen in Brehm's Tierleben (4) bei ihrer relativen Hochbeinigkeit, Behendigkeit im Walddickicht, Nahrungsaufnahme (Abstreifen von Baumblättern), vortrefflichen Schwimm- und Tauchfertigkeit ebenfalls eine starke Kopfbeweglichkeit anzunehmen. Sehr einleuchtend ist die Notwendigkeit einer ausgiebigen Beug- und Streckbewegung bei den Nashörnern, welche mit ihren Nasenhörnern den Boden aufwühlen und die Wurzel zu ihrer Nahrung herausreißen. Sie sind hochbeinig und gute Schwimmer. Die jungen Tiere erinnern wegen der langen Glieder und der Art und Weise ihrer Kopfbewegung an junge Esel.

Bei den kleinen sehr behenden Klippschliefern, Hyracoiden ist eine auffallende Analogie vorhanden mit den Equiden bezüglich der gleichfalls sehr starken dorsoventralen Entwicklung der Unterkieferäste, so daß hier dieser Faktor der Luftsackbildung besonders betont ist und neben einer sehr guten Beweglichkeit des Kopfes meine Erklärungsweise hinreichend stützen dürfte. Bei dem, den besprochenen Tiergruppen verwandschaftlich ferner stehenden Hirscheber stellen die Luftsäcke Ausstülpungen des kaudalen Abschnittes der Nasenhöhle dar. Dieses Tier hat nun dadurch, daß die mächtig entwickelten Hauerzähne des Oberkiefers sichelförmig in dorsaler Richtung über die dorsale Profillinie der Nase und Stirn emporgewachsen sind, zusammen mit den in gleicher Richtung hinaufgewachsenen Unterkieferhauern eine ganz ähnliche Kopfbewehrung wie die Nashörner. Der Gebrauch dieser Zahnbildungen ist bei Babirussa ein ganz analoger wie der der „Nasenhörner" bei den Rhinoceren. Er frißt mit Vorliebe Käferlarven, die er im faulenden Holz findet. Um dieses auseinander zu

reissen, dürfte er seine auf und rückwärtsgebogenen Hauer benutzen. Bei dieser Aktion ist natürlich auch eine sehr ausgiebige Beugung und Streckung im Kopfgelenk notwendig. Daneben ist das Tier hochbeinig und ein ausgezeichneter Schwimmer.

Die auffallend gute Schwimmfertigkeit bei allen Tieren mit Luftsack erklärt sich leicht daraus, daß die Luftsäcke, welche bei gestrecktem Kopfe die größte Kapazität besitzen, bei ihrer Lage an der Basis des Kopfes leicht imstande sind, „den Kopf über Wasser zu halten" was beim Schwimmen die Hauptsache sein dürfte.

Literatur.

1. K. Skoda: Über die Bedeutung der Tubendivertikel (Luftsäcke) bei den Equiden. Anatomische Hefte. I. Abteilung 128. Heft. (42. Band) 1911.
2. H. A. Vermeulen: Die Tuba auditiva beim Pferde und ihre physiologische Bedeutung. Morpholog. Jahrb. XL. 1909. und Inaug.-Diss. Vet.-met. Fakultät Bern Qoqq 1911.
3. Th. Zell: Unsere Haustiere vom Standpunkt ihrer wilden Vorfahren. Dresden. 1921. Verlag C. Reissner.
4. Brehms Tierleben. Vierte Auflage. 1916.

Wie kann die Rindertuberkulose in praktischer Weise bekämpft werden, welche Erfahrungen hat man darüber in den verschiedenen Ländern gemacht?

Von Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag, Stuttgart.

(Fortsetzung.)

Alle die genannten Umstände sind dafür verantwortlich zu machen, daß in Hochzuchtbeständen bei Anwendung des Tuberkulins ein großer Teil, bis zu 70 und 80 %, der Tiere, als reagierend befunden wird, und daß andererseits in altertümlich betriebenen und kleinen Wirtschaften, die nur Vieh verkaufen, fremdes Vieh selbst zur Aufkreuzung dagegen selten ankaufen, die Tuberkulose selten ist. Hierüber liegen lehrreiche Feststellungen aus Dänemark und Norwegen vor. Von 5720 in Dänemark mit Tuberkulin geprüften Beständen waren 1274 = 22 % vollkommen tuberkulosefrei, und in allen diesen Fällen, in denen die Tuberkulinanwendung kein einziges reagierendes Tier ergab, hat es sich um kleine Bestände gehandelt. Von 34463 im Laufe der Jahre 1895—1911 in Norwegen untersuchten Rindviehbeständen mit insgesamt 288594 Tieren, also durchschnittlich 8 Tieren in einem Bestande, waren 29179 = 84,7 % vollkommen frei von Tuberkulose.

Wenn Sie, meine Herren, mir die Aufgabe stellten,

zahlenmäßig den Schaden zu berechnen, den die Tuberkulose des Rindes bei mittlerer Verbreitung in einem Lande erzeugt, so müßte ich Ihnen erklären, daß ich mich dazu außer Stande fühlte. Wir wissen aus den Berichten der Schlachtviehversicherungen, daß die Tuberkulose diejenige Krankheit ist, die die meisten Schadenersatzleistungen verursacht. Im Freistaat Sachsen waren von den bei der staatlichen Schlachtviehversicherung versicherten weiblichen Rindern 78,5 und 79 %, also mehr als drei Viertel, wegen Tuberkulose zu entschädigen. So beherrscht die Tuberkulose die Beanstandungen bei der Fleischbeschau. Den hierdurch entstandenen Schaden können wir berechnen, und er ist nicht gering, wenn man die Gesamtbeanstandungen wegen Rinder- und der damit eng zusammenhängenden Schweinetuberkulose zusammenfaßt. Der Verlust aber, den die Tuberkulose vom Beginne der Infektion an bis zur Schlachtung durch schlechte Verwertung des Futters, ungenügende Zucht- und Milchleistung, Verringerung der Nutzungsdauer infolge von Notschlachtung und Tod herbeiführt, läßt sich auch nicht annähernd berechnen. Das eine aber ist gewiß, daß sich der gesamte Verlust zu einem ganz gewaltigen Betrage anhäuft, da er sich bei einer sehr großen Zahl von Tieren geltend macht, bei der täglichen Fütterung als Ausfall in Erscheinung tritt und durch den schleichenden Verlauf sich über Jahr und Tag erstreckt. Weiter kommt in Betracht die durch keine Zahl in Rechnung zu stellende Gefahr der Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen. Die englische Rindertuberkulosekommission hat in dem vor dem Kriege erschienenen Schlußbericht als wichtigstes Ergebnis ihrer seit dem Jahre 1901 ausgeführten Untersuchungen festgestellt, daß sich in fast 50 % von primärer, zum Tode führender Darm- und Gekröselymphknotentuberkulose bei Kindern Rindertuberkelbazillen, und zwar nur diese, vorfanden.

Die Tuberkulose ist eine ansteckende Krankheit. Sie greift wie alle ansteckenden Krankheiten immer mehr um sich, wenn nicht Mittel zu ihrer Eindämmung ergriffen werden. Deshalb muß die Seuche bekämpft werden, und zwar so bald wie möglich, weil der Schaden mit jedem Jahre größer wird. Es hat uns in dieser Hinsicht in Deutschland die Einführung der Fleischbeschau die Augen geöffnet. Im Jahre 1895 zeigten sich von den in den öffentlichen Schlachthöfen Preußens geschlachteten Rindern 11,4 %, im Jahre 1913 von den im ganzen Deutschland geschlachteten Rindern — seit 1903 besitzen wir die allgemeine Fleischbeschau in Deutschland — 24,75 % mit Tuberkulose behaftet. Somit

hatte die Tuberkulose in 18 Jahren um mehr als das Doppelte zugenommen! Ähnliche Erfahrungen wird man überall machen, wenn die allgemeine Fleischbeschau durchgeführt wird. In Holland schwankte die Tuberkulose bei den erwachsenen Rindern nach den Ergebnissen der Fleischbeschau an den Schlachthöfen in Alkmaar, im Haag, in Groningen und Leiden im Jahre 1918 zwischen 11,73 und 30,7 %. Solche Zahlen und Zunahmen, die überall nachweisbar sein werden, wo die Methoden der Fleischbeschau bei den geschlachteten Rindern angewandt werden, muß auch dem zu denken geben, der bis dahin die Tuberkulose für ein unabwendbares Übel der Landwirtschaft gehalten und ihre Schädigungen als etwas Unvermeidliches in den Kauf genommen hatte. Diese Zunahmen sind das Mene tekel, daß in der Tuberkulosebekämpfung etwas, und zwar etwas Durchgreifendes, geschehen muß!

Wenn die Meinungen sich darüber abgeklärt haben, daß die Tuberkulose des Rindes zum Gegenstande tatkräftiger Bekämpfungsmaßregeln gemacht werden muß, so bestand doch nicht völlige Übereinstimmung darüber, wie der Kampf gegen die Krankheit aufgenommen und durchgeführt werden sollte. Ich habe schon die Streitfrage, ob die Tuberkulosebekämpfung sich auf die Anwendung von Tuberkulin stützen soll, gestreift. Sie wissen, daß man nach der denkwürdigen Entdeckung des Tuberkulins eine Zeit lang geglaubt hat, jetzt sei die Bekämpfung der Tuberkulose etwas einfaches. Man brauche nur das Tuberkulin einzuspritzen und die Tiere, die in der typischen Weise auf diese Einspritzung antworten oder reagieren, zu beseitigen, dann sei die Sache erledigt. Dieser Wahn währte nur kurze Zeit. Die Anwendung des Tuberkulins zeigte, und dies ist zweifellos der wichtigste Erfolg der Tuberkulinanwendung, daß viel mehr Rinder im allgemeinen mit Tuberkulose infiziert sind, als man vorher geglaubt hatte. Um nur ein Beispiel aus meiner eigenen Erfahrung herauszugreifen, teile ich mit, daß ich im Jahre 1896, als ich gerade aus Dänemark begeistert von der wissenschaftlichen Logik des Bangschen Tuberkulose-Bekämpfungsverfahrens, nach Berlin zurückgekehrt war, den Bestand eines mir befreundeten Großgrundbesitzers mit Tuberkulin prüfte. Es handelte sich um einen guten Bestand. Ich fragte den Besitzer, wieviel Reaktionen er erwarte. Er meinte, nach den Beanstandungen bei den Schlachtungen könnten es etwa 2—3 % sein. Reagiert haben aber 75 %. Dies war eine Erfahrung mit dem Tuberkulin. Die andere war die, daß man sah, daß die Tiere, die auf Tuberkulin reagiert hatten, zum allergrößten Teile

nur ganz geringfügige tuberkulöse Veränderungen in einem Lymphknoten aufwiesen, daß also zwischen der Reaktion auf Tuberkulin und dem, was wir bis dahin als tuberkulöse Erkrankung bezeichnet hatten und heute noch bezeichnen, ein himmelweiter Unterschied ist. Wieviele Tiere, wieviele wertvolle Zuchttiere, die zur Hebung der Zucht hätten beitragen können, haben wir in Unkenntnis dieser Tatsache dem Tuberkulin geopfert! Drittens hat uns die Anwendung des Tuberkulins gelehrt, daß das Tuberkulin kein untrügliches Mittel zur Feststellung der Tuberkulose ist, sondern daß ein Teil der Rinder, etwa 10 %, und zwar lauter solche Rinder, die mit umfangreicher Tuberkulose behaftet sind, auf Tuberkulin nicht reagieren. Von diesen Tieren nimmt man an, daß sie soviel natürliches Tuberkulin aus ihren tuberkulösen Herden im eigenen Körper besitzen, daß das bißchen künstliches Tuberkulin, das wir ihnen einspritzen, keine Wirkung mehr hervorruft. Andererseits können Tiere vereinzelt auf Tuberkulin reagieren, bei denen sich durch die üblichen Untersuchungsmethoden tuberkulöse Veränderungen nicht nachweisen lassen.

Die auf Tuberkulin reagierenden Tiere unverzüglich auszumerzen geht nur dort an, wo selbst die Reaktionstuberkulose selten ist, wie in Norwegen mit seiner Vieharmut, in bestimmten Gegenden Finnlands, in vielen Beständen am Niederrhein und in den außereuropäischen Ländern, deren klimatische und wirtschaftliche Verhältnisse die Haltung der Rinder auf der Weide während des ganzen oder des größten Teiles des Jahres gestatten oder wo die Herden auf solches Weidevieh aufgebaut sind. Ich habe in Süd- und Ostafrika viele Hunderte von dort heimischen Rindern auf Tuberkulose untersucht und nicht in einem Falle Tuberkulose feststellen können. Erst die Einfuhr von Kreuzungstieren und die Stallhaltung bringt dorthin die Tuberkulose. Ähnlich wie in Afrika liegen die Verhältnisse in bestimmten Gebieten von Nord- und Südamerika, sowie in Australien. Dies erklärt es, daß man in den Vereinigten Staaten und in Kanada in zahlreichen Beständen die Tuberkulose-Bekämpfung mit Hilfe des Tuberkulins vornehmen kann. In den Vereinigten Staaten besteht seit 1917 das System der „anerkannten" Herden, das die Tuberkulose-Bekämpfung zum Ziele hat. Im Jahre 1921 gab es dort 7500 völlig anerkannte Bestände mit 182 700 Rindern, während 13 600 Bestände mit 208 000 Rindern auf die Durchprüfung und Anerkennung warten. Das Verfahren sei so volkstümlich geworden, wird berichtet, daß der nordamerikanische Veterinärdienst dem Ansuchen der Züchter auf

Anerkennung nicht im vollen Umfang nachkommen kann. Der Ausweis vom 30. Juni 1922 zeigt, mit welcher Tatkraft in den Vereinigten Staaten von Nordamerika der gewaltige Bewunderung erregende Kampf gegen die Tuberkulose des Rindes weiter fortgeführt wurde.

Ende Juni 1922 waren 161 533 Herden mit 1 548 183 Rindern bei der erstmaligen Tuberkulinprüfung als frei von Tuberkulose befunden und 16 216 Herden mit 363 902 Rindern „anerkannt" worden, während 212 182 Herden mit 2 616 395 Rindern noch unter Kontrolle standen. Fürwahr ein glänzender Erfolg! (Forts. folgt.)

Referate.

Tierzucht, Tierhaltung, Diätetik.

Dr. med. vet. **W. Meyer**-Lenzen a. E.: **Die Bekämpfung des seuchenhaften Abortus des Rindes.** (T. R. 1923 Nr. 1 S. 3.)

Die natürliche Immunisierung des Organismus ist, wie M. an der vergleichenden Schilderung von biologischen Vorgängen bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten nachzuweisen sucht, das Produkt einer Massenwirkung lebender Bazillen. Daher kommt es, daß der antigene Effekt einer abgetöteten Kultur oder eines Bakterienextraktes zu schwach ist um eine künstliche Immunität zu erzielen, es mußte das Abortin gegen den infektiösen Abortus versagen. Die Befürchtung, daß durch Impfungen mit virulenten Abortus-Bazillen eine Reihe von Dauerausscheidern künstlich geschaffen werden könnte, teilt M. nicht. Bei seinen Versuchen wurden sämtliche Tiere Ab.-infizierter Bestände, sogar 1—4 Monate trächtige, ohne Nachteil mit Lebendkultur (Perleberg geimpft). Gleichzeitige hygienische Maßnahmen und lokale Behandlung bestehender Metriten müssen zur Beseitigung der Infektionsquellen führen. Hiezu dienen Abkalbeställe- oder Boxen, Desinfektion der Jaucherinnen, Vergraben oder Verbrennen der Nachgeburt und verworfener Früchte. Die unreine Gebärmutter heilt M. mit Spülungen einer Magnocid-Aufschwemmung. Eine derart durchgeführte Bekämpfung des Abortus ist wirksam. Me.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Dr. **P. Grosse: Untersuchungen über die Wirkung von Desinfektionsmitteln auf Kokzidien nebst Beobachtungen über Verbreitung und Biologie der Kokzidien bei den kleinen Haustieren.** (Inaug.-Dissert. Hannover 1921.)

Zur Abtötung von Kokzidien kann Verfasser nur die

große Gruppe der Kresolverbindungen empfehlen. Zur Bekämpfung der Schafkokzidiose wird eine 5% Lösung von Kreolin, Lysol, Betalysol, Kreolin-Kresol, Grotan und Desintol vorgeschlagen. In Schafstallungen ist kokzidienhaltiger Kot zu sammeln und zu schichten (Wärmestarre des Plasmas der Kokzidien) und zwar in der Weise, wie es die veterinärpolizeilichen Maßnahmen im Seuchengesetze fordern. Von Spiegl wurden Wechselstallungen vorgeschlagen. In Ziegenstallungen sind insbesondere auch die Futtertröge ordentlich zu desinfizieren, weil die Ziegen die Angewohnheit haben, tagsüber oft darin zu liegen und auch den Kot abzusetzen. In den letzten Jahren auch in der Kriegszeit ist die Kokzidienkrankheit eine weit verbreitete Seuche geworden. A.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Dr. **K. Joseph** und Dr. **K. Bundschuh: Die chemotherapeutische Antisepsis mit Rivanol-Morgenroth.** (Aus d. sero-bakt. Abteil. d. Farbw. Höchst a. M. — B. T. W. 1922 Nr. 42 S. 479.)

Die chem.-therap. Antisepsis bezweckt das von Infektion bedrohte oder bereits infizierte Gewebe zu sterilisieren. Diesem Prinzip verdankt Vuzin und Eukupin seine Entstehung. Die Langsamkeit der desinfizierenden Wirkung sowie eine Steigerung der entzündlichen Erscheinungen waren jedoch unangenehme Nachteile dieser Präparate. Im Rivanol, einem Akridin.-Abkömmling stellt nun Höchst eine Chlorverbindung her, bei der die maximal bakterizide Kraft mit geringster Gewebsreizung vereinigt ist. Die Autoren haben das in der Humanmedizin bewährte Rivanol in einer Reihe verschiedenartiger chirurgischer Fälle versucht. Mit einer Lösung 1 : 500 heilten Abszesse rasch und glatt, ebenso eitrige Bursiten, Panaritien und ekzematöse Formen der Mauke. 2 Fälle von Phlegmone wurden durch Umspritzung derselben mit Rivanol 1 : 1000 in der Ausdehnung gehemmt und geheilt, abszedierende Phlegmone wurden infiltrativ mit Rivanol behandelt, rasch hergestellt. Die optimale Wirkung in der Wundtherapie wird mit 1 : 500 Rivanol-Lösung erreicht. Im dunklen Glas hält sich die Lösung längere Zeit. Bei ekzematöser Wunde hat sich 2 1/2 %iges Streupulver bewährt. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Verein preußischer Schlachthoftierärzte.

Einladung zu der am 11. und 12. Oktober 1924, während der 1. Fachausstellung der Deutschen Großschlächter, und

im Anschluß an den Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte (vom 13. Oktober an) stattfindenden XIX. Allgemeinen Versammlung.

Tagesordnung.

A. Sonnabend, den 11. Oktober 1924.

Nachmittags 2 Uhr: Besichtigung der I. Fachausstellung der Deutschen Großschlächter, Landsberger Allee 116 bis 117 (am Bahnhof Landsberger Allee); zu erreichen durch Stadt- und Ringbahn (Nordring) und mit den Straßenbahnlinien 66 (9. 31. 65).

Nachmittags 5 Uhr: Versammlung im Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule, Luisenstraße 56. 1. Vereinsangelegenheiten, Jahresbericht, Kassenbericht; 2. Aufnahme neuer Mitglieder, Festsetzung des Jahresbeitrages, Entgegennahme von Dringlichkeitsanträgen; 3. Standesangelegenheiten: a) Amtsbezeichnungen für Schlachthoftierärzte, b) Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte, c) die Besetzung der Direktorstelle des Berliner Vieh- und Schlachthofes.

B. Sonntag, den 12. Oktober 1924.

Vormittags 9 Uhr: Versammlung im Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule, Luisenstraße 56.

4. Über die Zuverlässigksit der Federschen Zahl.

5. Die Bekämpfung der Tier- und Menschentuberkulose durch Wiederaufnahme der Anzeigepflicht gefährlicher Tuberkuloseformen gelegentlich der Feststellung derartiger Fälle bei der Fleischbeschau;

6. Zweifelsfälle in den neuen Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz. Freie Aussprache.

7. Verschiedenes.

Kollegen als Gäste willkommen, Sondereinladungen werden nicht versandt. Anmeldungen zur Neuaufnahme an den Vorstand baldigst erbeten.

Der Vorstand.

Gerlach, Liegnitz, 1. Vorsitzender.

Dr. Junack, Berlin, 1. Schriftführer.

Anhang.
Inaugural-Dissertationen.
Auszüge und Referate.

(Aus der Veterinäranstalt Jena; Vorstand: Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Hobstetter.)

Die Wolfszähne des Pferdes (Ueber- oder Lückenzähne).

Von Dr. Horst Geweniger (Inaug.-Dissert. München 1924).*)

Die Einleitung bringt Überblicke über die phylogonetische und ontogenetische Entwicklung des Gebisses und des einzelnen Zahnes. Die Histologie des normalen Zahnes wird ausführlich behandelt. Die eigenen Untersuchungen bringen zunächst statistisches Material: Bei 18 untersuchten Feten fanden sich 16mal die Anlagen des Wolfszahnes (= 89%), davon 9mal auch im Unterkiefer. Die Anlagen durchbrechen wohl auch den Kiefer, aber nicht alle durchbrechen das Zahnfleisch. Die meisten sichtbaren Wolfszähne werden beim Milchzahngebiß gefunden (58,3% beim Warmblut, 69% beim Kaltblut). Mit zunehmendem Alter werden die Wolfszähne seltener, da sie verloren gehen; bei Pferden über 16 Jahren wurden keine mehr gefunden. Der Prozentsatz des Vorkommens — die gesamte Zahl der untersuchten Pferde zu Grunde gelegt — beträgt 19,4%. Der Wolfszahn wechselt nicht. Beim ausgewachsenen Pferd ist er nur im Oberkiefer anzutreffen, meist dicht vor und etwas medial von P_3. Der Abstand von letzterem kann aber bis zu 2cm betragen. Im Unterkiefer konnte bei 600 Pferden nur 2mal je ein retinierter Zahn nachgewiesen werden. Nach der Form werden unterschieden: stift- oder kegelförmige, mittelgroße (schneide- oder hakenzahnähnliche) und große (backzahnähnliche). Die kleinen Formen werden am häufigsten gefunden, die großen sind selten (2mal beobachtet). Sie sind stets einwurzelig. Die Wurzel ist durch höckerige Zementauflagerungen rauh; sie erleidet bei zunehmendem Alter der Pferde Rückbildungen, die beträchtlich sein können. Ebenso wechselnd wie das makroskopische ist auch das histologische Bild: Die kleinen Wolfszahntypen erweisen sich als schmelzhöckerig, die mittleren und die großen als schmelzfaltig. Die Schmelzfältelungen sind sogar bei den Zähnen ein und desselben Tieres unregelmäßig, mit der eines Backzahnes nicht zu vergleichen. Noch weniger einheitlich ist die Zementsubstanz, die im Verhältnis zu den übrigen sehr stark wuchert. Sie verdrängt mitunter das Dentin, bildet Inseln, erscheint als atypische Substanz mit Übergangsformen zu normalem Zementgewebe. Der Ver-

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. A. O. Stoß.

lauf der Zahnkanälchen ist meist gewunden, oft unterbrochen durch Zementwucherungen. Die verkalkte Pulpa wird mit zunehmendem Alter mit Ersatzdentin und zementähnlicher Substanz ausgefüllt. Knochenneubildungen am Boden der Alveole und Wurzelzementhyperplasien besorgen das Nachschieben, das im allgemeinen nur bei den größeren Wolfszahntypen stattfindet.

Der Arbeit sind 12 Mikrophotogramme von Schnitten und Schliffen und einige makroskopische Aufnahmen beigefügt.

Eigenbericht.

Ungeziefer-Bekämpfung

bei Pferden, Rindern, Schafen, Schweinen, Hunden und Geflügel

mit

CUPREX

CUPREX tötet Läuse, Haarlinge, Federlinge und Milben, Flöhe, sowie deren Eier (Nisse) sicher in wenigen Minuten, Nur einmalige Einreibung, daher sparsamer Verbrauch. Keine Schädigung der Tiere. Keine Reizung der Haut. Kein Haarausfall. Günstige Wirkung auf Kratz- und Scheuerwunden. Sehr bewährt bei der Behandlung der Kalkbeine der Hühner. 1

Bezug durch die Apotheken und Drogerien.

Prospekte durch

E. Merck, Darmstadt.

Anfang Oktober erscheint:

Tierärztlicher Taschenkalender 1925

Preis Mk. 7.50.

Bearbeitet von

Dr. J. Mayr, o. ö. Prof. an der Tierärztl. Fakultät der Universität München

Buchdruckerei J. Gotteswinter, München

Theatinerstraße 18 **Telephon 27572**

Unsere erprobten Veterinär-Präparate:

Kamillosan

D. R. P.

das hochwertige Kamillenpräparat für Geschwüre, Mauke, Druckstellen, wie überhaupt Wunden aller Art.

Original-Kruke
zu 50 g und 100 g

Lösung
zu 100 g und 500 g

Adonigen

D. R. P.

Adonis-Herzmittel ohne schädliche Nebenwirkung. Schnelle Wirksamkeit und Mangel an Kumulation. Indiziert bei allen Infektionskrankheiten.

Original-Karton
zu 5 Ampullen à 2, 5 und 10 ccm.

Original-Tropfglas zu 10 ccm.

Merpon

bei eintretendem Fieber, besonders bewährt bei Lungenentzündung, auch im Verlauf der Staupe und bei Herzschwäche.

Original-Röhre
zu 15 Tabletten.

Mercaffin

Spezifikum gegen Dysenterie aller Haustiere, besonders bewährt bei Darmstaupe und anderen infektiösen Magen- und Darmerkrankungen.

Original-Karton
zu 5 Ampullen à 2, 5 und 10 ccm.

Original-Röhre
zu 12 Tabletten.

Itrid

zum Kupieren im Initialstadium der Staupe, besonders bewährt bei Lungenstaupe in Verbindung mit Merpon.

Original-Karton
à 5 Ampullen zu 2, 5 und 10 ccm.

Kynodal

gegen nervöse Hundestaupe, Rheumatismus, Neuralgien und nervöse Erregungszustände der Haustiere.

Original-Karton
zu 5 Ampullen à 10 ccm.

Original-Röhre
zu 20 Tabletten.

Chemisch-Pharmaceutische Aktien-Gesellschaft Bad Homburg.
(Abteilung Veterinär-Präparate.)

Pyovaginalstifte bestbewährt bei ansteckendem Scheidenkatarrh
Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte, G. m. b. H.
München, Königinstr. 41. 4

Ein neuer Weg zur Räudebekämpfung!

Eingetr. Warenz. Nr. 283980 ges. gesch.

Heilerfolg in 6 Tagen

Dr. Rud. Neunhöffer's
Canacar
Verfahren D. R. P. a.

Das Räudemittel
mit unerreichter Tiefenwirkung, gegen alle chronischen, trockenen Hautkrankheiten, bei Hunden, Pferden, Rindvieh und Geflügel. — Literatur: „Tierärztl. Rundschau", Berlin, Bd. XXVIII, Jahrg. 17. Münchner tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 73, Nr. 34. — In Originalpackung nur durch die Herren Apotheker und Tierärzte, von welchen zahlreiche Anerkennungen vorliegen. Bei Bestellung Hunderasse bezw. Tierart angeben.
Zur Vorbehandlung bei pustulöser Form **Akne-Canacar**
Carl Seidler & Co., G. m. b. H., Mannheim
Tel. 1500u. 7371. Abt. chem. Pharm. Prod. Draht.: Caseidco.

Heilt alle Hautkrankheiten!

Heilt zuverlässig Acarusräude!

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,
Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.
Postscheckkonto 5545.
Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

PYO-Blättchen Dr. Rahne
und Bullenstäbe gegen den ansteckenden Scheidenkatarrh vorzüglich bewährt.
Unübertroffene Tiefenwirkung. — Mäßige Preise.
Von unzähligen Tierärzten als bestes und billigstes Mittel anerkannt.
Tierarzt Dr. RAHNE, Schönebeck (Elbe).

Leitz Mikroskop Stativ Ia.
tadellos erhalten, um Rentenmark 300.— ist zu verkaufen.
Anfragen an die Schriftleitung dieses Blattes unter **L. St.** erbeten.

Kollegen! Bleibt euerer Fachzeitschrift treu!

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 1. Oktober 1924. **Nr. 40.**

Inhalt:
Originalartikel: von Ostertag. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten.

Wie kann die Rindertuberkulose in praktischer Weise bekämpft werden, welche Erfahrungen hat man darüber in den verschiedenen Ländern gemacht?

Von Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag, Stuttgart.

(Fortsetzung.)

In Kanada ist seit 1919 ein ähnliches Verfahren in Anwendung. Jeder Bestand, der bei zwei oder drei Tuberkulinprüfungen in sechsmonatigen Zwischenzeiten kein reagierendes Tier aufweist, wird anerkannt. Hierbei hat sich der Besitzer zu verpflichten, dem öffentlichen Veterinärdienst die Durchprüfung seines ganzen Bestandes zu gestatten. Er darf kein Tier zur Tuberkulinprüfung stellen, das bereits einmal auf Tuberkulin reagiert hat oder in den letzten beiden Monaten mit Tuberkulin geprüft worden ist. Ferner muß er alle reagierenden Tiere unverzüglich absondern und durch Schlachtung oder auf andere zugelassene Art ausmerzen. Die Milch und Milchrückstände, die als Kälberfutter dienen, müssen erhitzt werden, sofern sie nicht von nichtreagierenden oder anerkannten Tieren stammen. Das Vieh darf mit nicht geprüftem Vieh nicht in Berührung kommen. Kauf, Verkauf und Todesfälle sind alsbald anzuzeigen. Die Ställe sind dauernd sauber zu halten und zu desinfizieren, so oft dies für nötig gehalten wird. Zur Durchführung des Verfahrens besichtigt der Veterinärbeamte zunächst die Ställe und bezeichnet die notwendigen hygienischen Verbesserungen. Die Tiere des Bestandes erhalten eine Ohrmarke, wenn sie nicht in anderer Weise ausreichend gekennzeichnet werden können, reagierende Tiere werden besonders gekennzeichnet und im örtlichen Schlachthaus oder in einem veterinärpolizeilich überwachten Schlächtereibetrieb unter Aufsicht geschlachtet. Wenn in einem Bestande Tiere reagieren, findet die zweite Tuberkulinprüfung nach 60 Tagen statt. Reagiert kein Tier, so erfolgt die dritte

Tuberkulinprüfung nach ½ Jahre. Finden sich bei der zweiten oder dritten Prüfung reagierende Tiere, so wird der Bestand jedesmal von neuem nach 2 Monaten tuberkulinisiert. Der Besitzer einer anerkannten Herde erhält einen Ausweis, der ihn von der Tuberkulinprüfung seiner Tiere beim Verkauf und bei der Ausfuhr entbindet. Beim Ankauf von Vieh muß er dem Veterinäramt den Kauf und den Namen des Verkäufers anzeigen. Hierauf prüft ein Veterinärbeamter die gekauften Tiere im Stalle des Verkäufers mit Tuberkulin. Reagieren die Tiere nicht, so kommen sie in den Stall des Käufers, wo sie abgesondert und nach 60 Tagen einer neuen Tuberkulinprüfung unterworfen werden. Sie dürfen, bevor sie die zweite Tuberkulinprobe negativ bestanden haben, nicht mit dem übrigen Bestande in Berührung kommen. Reagieren sie dagegen bei der ersten Prüfung so dürfen sie nicht in den Stall des Käufers und bekommen eine Ohrmarke mit dem Buchstaben „T". Bis zum September 1921, also in 2 Jahren, wurden 26000 Tuberkulinprüfungen in 508 Beständen mit 3026 = 11,6 % Reaktionen ausgeführt. 145 Bestände waren 1921 angemeldet und 121 konnten noch nicht angenommen werden, weil die Arbeit vom Veterinäramt nicht hatte bewältigt werden können.

So günstige Verhältnisse für den Gebrauch des Tuberkulins als Mittel zur Tuberkulosebekämpfung bestehen im größten Teil von Europa, wo auch die landwirtschaftlichen Besitz- und Betriebsverhältnisse nicht die Bewegungsfreiheit wie in Amerika gestatten, nicht. Soweit europäische Verhältnisse in Betracht kommen, stehen für die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes nur zwei Arten des Verfahrens in Frage, das Bangsche und das von mir angegebene.

Die Grundgedanken des Bangschen Verfahrens sind bekannt. Bang hat bekanntlich von vornherein jegliches radikale Vorgehen gegen die lediglich reagierenden Tiere abgelehnt und an die Tuberkulinreaktion nur 2 praktische Folgen geknüpft, nämlich die Trennung der reagierenden Tiere von den nicht reagierenden und die tuberkulosefreie Aufzucht des gesamten Nachwuchses durch Trennung von den Muttertieren und Ernährung mit gekochter Milch. Mit dem Bangschen Verfahren sind in Dänemark, Schweden, Norwegen, Finnland und Ungarn nach den vorliegenden Berichten in einem Teile der Bestände gute Erfolge erzielt worden, in anderen Ländern, darunter auch in Deutschland, wo ich es einzuführen mich bemüht habe, dagegen nicht. Die meisten Besitzer von Versuchswirtschaften in Deutschland, in denen das Bangsche Verfahren mit staatlicher Un-

terstützung durchzuführen versucht wurde, baten schon nach kurzer Zeit um Entbindung von ihren Verpflichtungen. Die Gründe lagen in der Schwierigkeit der Durchführung; es wurde von den Besitzern auf einmal zu viel verlangt. Hierzu kam aber noch ein innerer Grund, der m. E. das wesentlichste Hindernis einer erfolgreichen Durchführung des Bangschen Verfahrens in Deutschland gebildet hat, nämlich die Benutzung des Tuberkulins zur Ermittlung der Tuberkulose bei älteren Tieren. Es erwies sich auf der einen Seite als ein zu feines Reagens für die Erkennung der Tuberkulose und war andererseits für diesen Zweck nicht zuverlässig genug. Es verdächtigt sehr zahlreiche Tiere als tuberkulös, die nur mit belanglosen Veränderungen behaftet sind, und entwertet sie und gestattet auf der anderen Seite nicht die sichere Ermittlung aller mit Tuberkulose infizierten Tiere. Durch die Tatsache, daß 10% der tuberkulösen Tiere, und zwar lauter stark tuberkulöse, auf Tuberkulin nicht reagieren, erklären sich die immer wiederkehrenden Rückschläge bei Anwendung des Tuberkulins in den nichtreagierenden Abteilungen, die die meisten und selbst ausdauerndsten Besitzer von der Durchführung des so logisch durchdachten Verfahrens schließlich abgeschreckt haben. Nach Professor Dr. J. Poels, dem früheren Leiter des Reichsseruminstituts in Rotterdam, hat das Bangsche Verfahren in Holland und nach Ehrhardt auch in der Schweiz einen ebenso wenig günstigen Boden gefunden, wie in Deutschland. Nach Ehrhardt scheinen selbst in Dänemark die ursprünglich guten Erfolge des Bangschen Verfahrens geringer geworden zu sein. Nach Ehrhardt hat Warnecke 1908 auf dem Tuberkulosekongreß in Washington berichtet, man habe wenig praktische Ergebnisse gehabt. Im Anfang sei die Bekämpfungsmethode begeistert begrüßt worden, aber schon bald habe sich das Interesse sehr verringert. Im Jahre 1893 hätten 327 Viehbesitzer mit der Bekämpfung angefangen, 1896—1898 sei die Zahl auf 7316 gestiegen, aber 1908 auf 575 gefallen. Welchem Umstand muß dieser große Rückgang zugeschrieben werden, fragt Warnecke und er beantwortet die Frage dahin, daß die Bangsche Methode zu schwierig ausführbar und zu umständlich sei. 1918 waren nur noch 290 Besitzer mit zusammen 19 353 Rindern dem Verfahren angeschlossen. Da hielt Bang im März 1919 in der dänischen Landwirtschaftsgesellschaft einen Vortrag, gehalten um an das Verständnis der Landwirte zu appellieren, daß es vernünftiger sei, mit gesunden Beständen zu arbeiten als mit solchen, in denen

eine größere oder kleinere Zahl der Rinder mit einer schleichenden Krankheit behaftet sei: dieser Appell hatte einen ausgezeichneten Erfolg. 1919 stieg die Zahl der dem Verfahren angeschlossenen Bestände auf 491, 1920 auf 937, 1921 auf 1187 und 1922 auf 1676 mit 47 627 Rindern. Möchte die heutige Aussprache einen ähnlichen Erfolg haben. Bemerkt sei, daß der Tuberkuloseprozentsatz bei den untersuchten Beständen von 40 im Jahre 1893 auf 5.7 im Jahre 1918 zurückging und dann infolge der zahlreichen nun angeschloßenen Bestände (1922 rund die Hälfte) wieder auf 11,9 zu steigen. In Schweden wird das Bangsche Verfahren der Tuberkulosebekämpfung unter Leitung des Regiments-Veterinärs Regnér durchgeführt, und es sind hierbei auch hier in den längere Zeit behandelten Beständen sehr gute Erfolge erzielt wordeu. Regnér gibt in seinen im Jahre 1911 erschienenen „Erfahrungen über Tuberkulosebekämpfung" an, bei der ersten Tuberkulinprobe in 1366 Beständen hätten von 49 112 geprüften Tieren 28,9%, im Jahre 1909 in denselben Beständen von 57 734 Tieren nur 3,1 % reagiert. In Norwegen wurden in den Jahren 1895—1911 288 594 Tiere in 34 463 Beständen untersucht und nur 16 150 Stücke = 5,6 % als tuberkulös und verdächtig ermittelt. Der Teilsatz der tuberkulös befundenen Rinder betrug in den beiden ersten Untersuchungsjahren 1895/96 8,4 und 8,3 % und sank unter Schwankungen von 3,2 bis 6,6 % in den beiden letzten Jahren 1910/1911 auf 5,0 und 4,8 %.

Dem von mir organisierten Verfahren zur Tuberkulosebekämpfung liegt meine Feststellung zu Grunde, daß für die Verbreitung der Tuberkulose nur diejenigen Rinder in Betracht kommen, die mit gefährlicher, offener Tuberkulose behaftet sind, dagegen nicht die weit überwiegende Zahl der an geschlossener Tuberkulose leidenden Tiere. Offen sind diejenigen tuberkulösen Erkrankungen, die mit der Außenwelt in Verbindung stehen, d. h. im wesentlichen die geschwürige Lungen-, Gebärmutter- und Darmtuberkulose sowie die Eutertuberkulose, die stets offen ist. Geschlossen sind alle die tuberkulösen Veränderungen in den Lymphknoten an den Lungen, im Mittelfell, im Gekröse, am Kopfe und Halse, ferner die tuberkulösen Veränderungen auf dem Brust- und Bauchfell, in der Milz, in den Muskeln, Knochen, Gelenken, Sehnenscheiden usw.

Die mit offener Lungentuberkulose behafteten Rinder husten Tuberkelbazillen aus, die sich an kleinsten Flüssigkeitströpfchen schwebend zu erhalten und von anderen

Tieren eingeatmet schon in verhältnismäßig geringer Zahl Tuberkulose der Lungenlymphknoten oder der Lungen selbst zu erzeugen vermögen. Aus diesem Grunde bilden die mit offener Lungentuberkulose behafteten Rinder die größte Gefahr für die Verbreitung der Tuberkulose unter den Stallrindern. Der bereits genannte Prof. Dr. J. Poels sagt nicht mit Unrecht, in der frühzeitigen Erkennung der offenen Lungentuberkulose beruhe des Geheimnis der Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes. Die Bazillen, die aus anderen Körperöffnungen ausgeschieden werden, eintrocknen und dann zerstäuben, bilden eine viel geringere Gefahr für die Verbreitung der Tuberkulose, einmal, weil die Kuhställe mit ihrem großen Feuchtigkeitsgehalt der Eintrocknung und Verstäubung ausgeschiedener Schleimmassen hinderlich sind und dann, weil trocken zerstäubte Tuberkelbazillen nur sehr schwer eine Einatmungstuberkulose herbeizuführen vermögen.

Nächst der offenen Lungentuberkulose ist die für die Verbreitung der Tuberkulose gefährlichste Form die Eutertuberkulose. Wie ich schon ausgeführt habe, vermögen wenige und selbst kleinere Mengen Tuberkelbazillen, die gelegentlich mit dem Futter aufgenommen werden, eine Darm- oder Fütterungstuberkulose nicht hervorzurufen. Der Magen und Darm besitzt in dem Magen- und Darmsaft gewaltige Abwehrkräfte gegen die tuberkulöse Infektion, die nur dann versagen, wenn mit dem Futter auf einmal ungewöhnlich große, oder in häufiger Wiederholung mittelgroße Mengen von Tuberkelbazillen in den Magen und Darm eingeführt werden. Solche Mengen von Tuberkelbazillen finden sich in der Milch der mit Eutertuberkulose behafteten Kühe. Ich habe bei meinen Untersuchungen über die Eutertuberkulose nachweisen können, daß es Fälle dieser Krankheit gibt, in denen die Milch selbst durch die millionenfache Verdünnung mit gesunder Milch ihre Ansteckungsfähigkeit nicht verliert. Durch diesen riesigen Gehalt an Tuberkelbazillen erklärt sich die große Gefährlichkeit der Milch eutertuberkulöser Kühe, erklärt sich die Tatsache, daß in Beständen, in denen die Nachzucht mit der rohen, die Milch einer einzigen eutertuberkulösen Kuh enthaltenden Mischmilch gefüttert wurde, 60—70 % der Nachzucht tuberkulös geworden sind und daß selbst die aus größeren Meiereien zurückgelieferte Mager- und Buttermilch, die durch einen einzigen Fall von Eutertuberkulose infiziert war, 40—60 % der Kälber tuberkulös gemacht hat.

(Forts. folgt.)

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **R. Pust: Kritische Betrachtungen über die Literatur der Anaerobier.** (Inaug.-Dissert. Hannover 1921.)

Der große Pleomorphismus, den die Anaerobier in ihrer Gesamtheit zutage treten lassen, begründet es, daß die Leistungen der mikroskopischen Untersuchungen, wie wertvoll diese auch immer sein mögen, bei der Fixierung der Diagnose beschränkt sind und auch bleiben werden. Nur in äußerst seltenen Fällen ist es möglich, lediglich auf Grund des mikroskopischen Befundes einwandfrei die Diagnose zu sichern. Bei der Gewinnung der Kulturen galt es, den beträchtlichen Schwierigkeiten der Züchtung zu begegnen. Der große Pleochemismus machte die Trennung der einzelnen Arten schwierig. Besonders hat sich die Traubenzuckerblutagarplatte (Leissler) bewährt, mit der eine möglichst weitgehende kulturelle Differenzierung der einzelnen Anaerobenarten durchzuführen ist. Eine nicht unwesentliche Rolle spielen auch Hirnbreinährböden (v. Kibler), ferner die Leber- und Blutbouillon sowie Milch und Gelatine. Ebenfalls bieten die verschiedenartige Zusammensetzung des von den Anaerobiern in Kulturen gebildten Gasgemisches sowie das unterschiedliche Verhalten ihrer Sporen gegen Siedehitze wertvolle diagnostische Anhaltspunkte. Das geeignetste Versuchstier ist das Meerschwein besonders zur Gewinnung von Reinkulturen Für den Spezialfall der Rauschbranddiagnose ist der Tierimmunisierungsversuch mit Erfolg angewendet worden, für den Nachweis des Rauschbrandes der Agglutination und Präcipitation (Mießner) in vereinzelten Fällen. Betreffs der aetiologischen Bedeutung der einzelnen Anaerobierarten herrscht noch keine Übereinstimmung. Immerhin hat man in den letzten Jahren durch Verbesserung und Ausbau der Methoden der Anaerobenzüchtung erreicht, daß eine Eingruppierung der einzelnen Arten in bestimmte Gruppen möglich geworden ist. Hiermit ist man auf diesem schwierigen Gebiet schon einen bedeutenden Schritt weiter gekommen. A.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Beiträge zur Bayerischen Aerzteversorgung.

Durch den Staatsanzeiger wurde bekanntgegeben, daß die Mitglieder der Ärzteversorgung für die Zeit vom 1. Juli bis 30. September einen Mindestbeitrag von 36 Goldmark

(Rentenmark), d. i. 7 vom Hundert des halben Einkommens der Besoldungsgruppe A X Stufe 1 zu entrichten haben. Mitglieder, welche in diesem Vierteljahr mehr als 515 Goldmark reines Berufseinkommen erzielt haben, müssen 7 vom Hundert des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens als Beitrag entrichten. Die Entrichtung eines höheren Beitrages, womit sich auch das seinerzeitige Ruhegeld erhöht, ist jedem Mitglied unbenommen.

Zusammenfassend sei bemerkt, daß der Mindestbeitrag für die Monate Oktober—Dezember v. J. 10 Goldmark, für Monate Januar—März 22 Goldmark, für die Monate April—Juni 30 Goldmark und für die Monate Juli—September 36 Goldmark insgesamt 98 Goldmark betragen hat und daß Mitglieder, welche in diesen 12 Monaten ein reines Berufseinkommen von mehr als 1400 Goldmark erzielt haben, 7 vom Hundert des tatsächlichen Reineinkommens zu entrichten hatten.

Die Mitglieder haben die geschuldeten Beiträge bis spätestens 31. Oktober unmittelbar oder durch Vermittlung der Standesvereinigung bei der Versicherungskammer einzubezahlen; die Beiträge können auch auf ein Konto der Bayerischen Ärzteversorgung (Staatsbank München Nr. 54782 — Bayerische Girozentrale München Nr. 2877 — Postscheckamt München Nr. 5666) überwiesen werden.

Nach Ablauf der Frist wird die Versicherungskammer an die Einbringung der rückständigen Beiträge gehen. Bisher glaubte sie gegen Säumige die größte Nachsicht üben zu sollen; jetzt, nach einjährigem Bestehen der Bayerischen Ärzteversorgung darf diese Einrichtung als allgemein bekannt gelten und billige Rücksicht gegen all die Ärzte, Zahnärzte und Tierärzte, die ihre Beitragspflicht pünktlich erfüllen, verbietet eine allzuweit gehende Nachsicht gegen ein Rückstandswesen, das für die Ärzteversorgung erheblichen Zinsverlust im Gefolge hat. Da die Bayerische Ärzteversorgung auf Gesetz beruht, stehen der Versicherungskammer hinreichende Mittel zu Gebote, um ihre Forderungen durchzusetzen. Sie kann Ärzte, Zahnärzte und Tierärzte, welche über ihr reines Berufseinkommen keine Angaben machen, entsprechend einschätzen; sie kann rückständige Beiträge nebst Verzugszinsen durch Postnachnahme erheben und auch samt den Mahnkosten im Wege der Zwangsvollstreckung beitreiben. Am meisten würde sie es allerdings begrüßen, wenn demnächst außer den Beiträgen für das letzte Vierteljahr auch die von einzelnen Mitgliedern noch für die vorausgegangenen Vierteljahre

geschuldeten Beiträge möglichst vollständig einbezahlt würden, damit sie von diesen Zwangsmitteln keinen Gebrauch machen müßte. Es bliebe dann nur noch die der Versicherungskammer obliegende Prüfung übrig, inwieweit die angemeldeten Summen den wirklich erzielten Einkommen entsprechen.

Bayerische Aerzteversorgung.

In der Verwaltungsausschußsitzung vom 20. Sept. 1924, in der die Tierärzte durch den Dekan der Tierärztlichen Fakultät, Professor Dr. Stoß, sowie durch Oberregierungsrat Kürschner und Distriktstierarzt Dr. Erhardt vertreten waren, wurde beschlossen, vorbehaltlich der Zustimmung des Staatsministeriums des Innern die Satzung in dem Sinne zu ändern,

1. daß bereits versorgungsberechtigte Tierärzte, die während der ganzen Dauer der Mitgliedschaft wenigstens den jeweils festgesetzten Mindestbeitrag entrichtet haben, als Ruhegeld die Hälfte des Grundbetrages sowie den Zuschlag erhalten; *)
2. daß die Beitragserhöhung für Mitglieder, die später als 3 Monate seit Errichtung der Anstalt die Mitgliedschaft erworben und bei Beginn der Mitgliedschaft das 30. Lebensjahr vollendet haben, nicht ständig sondern auf die Dauer von 20 Jahren erhoben wird;
3. daß bei Aufgabe der Berufstätigkeit **) die Mitgliedschaft dann endet, wenn das 65. Lebensjahr noch nicht erreicht war;
4. daß Mitglieder, die gemäß § 5 Ziff. 1 c, e und g vor Ablauf der Wartezeit ausscheiden, $^9/_{10}$, Mitglieder, die aus dem gleichen Grunde später ausscheiden, $^3/_4$ der einbezahlten Beiträge zurückerhalten.

Außerdem wurde beschlossen, den Mindestbeitrag weiterhin aus der Hälfte des Beamteneinkommens der Gruppe X, Stufe 1 zu berechnen und fortlaufende Unterstützungen vor Ablauf der Wartezeit nicht zu gewähren.

---

*) Bisher konnten sie nur den Zuschlag allein bekommen. Für beamtete Tierärzte, die bisher nicht den Mindestbeitrag entrichteten, empfiehlt es sich, den fehlenden Betrag nachzuzahlen (Mindestbeitrag vom 1. Oktober 1923 bis 30. September 1924 insgesamt 98 Mk.), da sonst als Ruhegeld nur der Zuschlag gewährt wird.

**) Berufsunfähigkeit selbstverständlich ausgenommen.

Die Anträge, eine Sterbegeldversicherung zu errichten und bei Verlegung des Hauptwohnsitzes außerhalb Bayerns die Mitgliedschaft bestehen zu lassen, wurden zurückgestellt, die Anträge auf Verlängerung der Eintrittsfrist für Ärzte usw. über 60 Jahre sowie auf Verlängerung der Frist zur Abkürzung der Wartezeit abgelehnt.

Einmütig wurde es schließlich als notwendig erachtet, daß Rückstände, die nach Ablauf der neuerdings festgesetzten Zahlungsfrist (31. Oktober) nicht beglichen sind, rücksichtslos (Einschätzung durch die Standesvertretungen, Postauftrag, Pfändung) beigetrieben werden.

Tierärztlicher Kreisverein von Oberbayern.

Wie einem Bericht in Nr. 17 ds. Jahrganges dieser Zeitschrift zu entnehmen war, ist der Tierärztliche Kreisverein von Oberbayern nach kurzer Suspendierung wieder aufgelebt. Zweck des Vereines ist:

1. Vereinigung aller Berufsgruppen;
2. Hebung und Förderung der Fach- und Standesinteressen durch sachgemäße Besprechung;
3. Vertretung der tierärztlichen Interessen durch Anträge an die Regierung und Abgabe von Gutachten an diese;
4. Förderung eines gegenseitigen kollegialen Benehmens sowohl im Privatleben als in allen dienstlichen Beziehungen;
5. Verkehr mit den übrigen tierärztlichen Vereinen Bayerns in Vereins- und Standesangelegenheiten.

Um eine Förderung dieser und aller anderen Gesamtinteressen (Gebührenfrage, Fortbildungskurse etc.) und eine einheitliche Vertretung zu erzielen, ist notwendig, daß alle Tierärzte des Kreises (Staats-, Gemeinde- und Freiberufstierärzte, die Tierärzte der Fakultät, die Veterinäre der Reichs- und Polizeiwehr, die Tierärzte, welche in Pferde- und Tierzucht tätig sind, ferner auch alle im Ruhestand befindlichen Tierärzte) dem Vereine sich anschließen. Leider steht noch ein großer Teil der Kollegen ferne. Als Mitgliederbeitrag sind 3 Mark festgesetzt. Dessen Einsendung, die gleichzeitig als Anmeldung gilt, kann erfolgen an Dr. Pschorr-Traunstein (Postscheck München Nr. 36112), Dr. Schuh-München Linprunstraße 60 (Postscheck München Nr. 6897) oder Dr. Wildsfeuer-Ingolstadt.

Der Vereinsausschuß wird sich bemühen, für Versammlungen hervorragende Vertreter unserer Fachwissenschaft

zu gewinnen. Die Herbstzusammenkunft findet im Oktober, Sonntag den 26., statt und steht im Zeichen der Wissenschaft und Fortbildung. Es sind Referate vorgesehen, darunter wissenschaftliche Filmdarstellungen und ein Vortrag aus dem Gebiete der Vererbungslehre durch Dr. Stockklausner.

Außerordentliche Generalversammlung der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte e. G. m. b. H. in Hannover.

In der außerordentlichen Generalversammlung der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte e. G. m. b. H. in Hannover am 6. d. M. wurde beschlossen, den Inhabern der bis zum Schluß des Geschäftsjahres 20/21 eingezahlten Geschäftsanteile, die bisher mit 10.— G. M. für den Anteil entschädigt worden waren, wiederum 10.— G. M. je Anteil zuzuführen. Demgemäß hätten diese Herren Kollegen statt jedes früher mit 50.— M. eingezahlten Anteiles nunmehr 2 Geschäftsanteile in Höhe von je 10.— G. M. im Besitz, ohne dafür eine Aufwendung zu machen. Die nach oben genanntem Zeitpunkt in Papiermark eingezahlten Anteile sind in der Generalversammlung vom 25. April d. J. voll in Goldmark bewertet worden und zwar unter Zugrundelegung des Markkurses am Dollar gemessen. Der Beschluß der erneuten Aufwertung, die nun im ganzen 40 % beträgt, gilt nicht für die freiwillig oder durch Ausschluß ausgeschiedenen bezw. ausscheidenden Mitglieder, kommt hingegen wiederum den Hinterbliebenen verstorbener Mitglieder voll zugute.

Die früheren Mitglieder, die nicht mehr zur W. d. T. halten wollten bezw. aus ihr ausgeschlossen wurden, haben es sich selbst zuzuschreiben, wenn sie von jeder Aufwertung der ausgezahlten Anteile ausgeschlossen sind. Es dürfte füglich bezweifelt werden, daß gerade diese früheren Mitglieder sich für die W. d. T. nach ihrem Ausscheiden eingesetzt haben.

Im übrigen hat die W. d. T. keine rechtliche oder moralische Verpflichtungen für die unverantwortliche Wirtschaft der deutschen Republik, die sie nicht verschuldet hat, einzutreten. Für Schaden hat nur der aufzukommen, der ihn herbeigeführt hat, in diesem Falle der Staat.

Die beiden bisher vorgenommenen Aufwertungen sind im wesentlichen den Mitgliedern zu verdanken, welche den gemeinwirtschaftlichen Gedanken, den die W. d. T. vertritt, sich ausgiebig zu eigen gemacht haben und ihren Bedarf bei der W. d. T. pflichtgetreu deckten. Es steht zu hoffen,

daß bei weiterer Vertiefung des gemeinwirtschaftlichen Gedankens in den Kreisen der weit über 4000 Mitglieder zählenden W. d. T., die Verluste der Geldentwertungszeit schnell wettgemacht werden können.

In der Generalversammlung wurde mit Befriedigung festgestellt, daß die Zeichnung neuer Geschäftsanteile in Goldmark den wünschenswerten Umfang angenommen hat, so daß die schwebenden Pläne der W. d. T. ihrer Verwirklichung zugeführt werden können, sofern in der politischen und wirtschaftlichen Entwickelung nicht ganz unvorhergesehene Zufälle eintreten. In der Generalversammlung wurden die Gründe des Mangels an Rotlaufserum zur Sprache gebracht. Schuld an dem Mangel hat neben dem Ausfall einzelner Werke die gesteigerte Nachfrage, die Anämie bei Serumtieren und der Geldmangel, welche die Erzeugung schwer hemmten. Als fernere Gründe für den bestehenden Mangel kommen noch die gesteigerten Anforderungen der staatlichen Vorschriften und leider auch die Abneigung der Kollegenschaft, frühzeitig für das kommende Jahr sich den Bedarf an Serum zu sichern. Die Seruminstitute dürften in der Geldentwertungszeit ihr Betriebskapital wohl genau so wie die ganze deutsche Wirtschaft eingebüßt haben und konnten es sich nur langsam wieder beschaffen. Hätten die Herren Kollegen die seitens der W. d. T. im Dezember v. J. empfohlene Beschaffung des Bedarfs für dieses Jahr zum Preise von 28.—G. M. je Liter bewirkt, so wären sie in der Impfzeit nicht in Verlegenheiten gekommen. Sicherlich waren die Meisten wohl nicht in der Lage, die hierzu notwendigen Summen im Dezember einzuzahlen. Andere hingegen scheuten die Einzahlung mit Rücksicht auf den Zinsverlust, welchen sie zu erleiden glaubten. Inzwischen werden es viele bedauert haben, sich nicht im Dezember eingedeckt zu haben, denn der Verlust, den sie durch die Serumnot in der Impfzeit einerseits erlitten haben und andererseits durch die höheren Serumpreise, die der Sommer mit sich brachte, ist sehr hoch. Gerade in diesem Falle hätte mehr Verständnis für genossenschaftliche Arbeit so Manchem Verlust und Ungelegenheiten erspart. Viele Kollegen übersehen auch, daß die vermehrte Serumerzeugung sich nicht von heute auf morgen bewirken läßt und daß von neubeschafften Tieren erst in einigen Monaten das Serum abgabefertig ist. Wegen der zeitlich beschränkten Haltbarkeit kann man nicht jede Menge vorzeitig herstellen und lagern. Die Herstellung muß alljährlich dem Bedarf ange-

passt werden und die Bedarfsmenge ist stets das große Fragezeichen. Die Dinge liegen also recht verwickelt.

Dr. Marks, Hannover.

Verschiedenes.

Die Staroperation in China.

Die alten chinesischen Ärzte haben die Staroperation schon vor Jahrhunderten zu einer gewissen Vollkommenheit entwickelt. Hierfür besitzen wir das Zeugnis des Dichters Sutung pu aus dem Ende des 12. Jahrhunderts! Er vergleicht das zum Stechen des Stares benützte Instrument mit der Ähre oder dem Barte des Weizens. Vom Operateur wird gesagt, er handhabe dieses Instrument mit der Ruhe eines Mannes, der ein Haus abbricht, wobei es wenig darauf ankommt, wohin er trifft, wenn nur die Axt den Gegenstand erreicht. Dem widerspricht aber der Operateur mit der Angabe, daß er nach einer bestimmten Methode handle und nichts dem blinden Zufall überlasse. Die alten chinesischen Ärzte betrieben das Starstechen auch bei Pferden und benützten dazu eine Nadel mit einem kurzen Griff. Es wurden zwei Arten von Star und demnach auch zwei Behandlungsweisen unterschieden. Im Laufe der Zeit muß die Kenntnis des Starstechens in China abhanden gekommen oder die Tatkraft und Operationslust der Ärzte vermindert worden sein. Jedenfalls traten sie dieses Gebiet der Heilkunde im vorigen Jahrhundert widerstandslos an die europäischen Ärzte ab und begnügten sich ihren Landsleuten gegenüber mit dem Ruhm, die „einzigen zu sein, welchen die Heilung innerer Leiden gelingen könne". (M.N.N. Nr. 251.)

Hochschulnachrichten.

Ernannt.

Professor Dr. Otto Zietschmann in Zürich ist zum o. Professor für Anatomie an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover ernannt worden.

Cand. med. vet. letztes Semester, sucht

Vertretung

bezw. Assistenz (auch Fleischbeschau) für September und Oktober. Gefl. Angebote an **E. O. 40** an die Schriftleitung dieses Blattes.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 7. Oktober 1924. **Nr. 41.**

Inhalt:
Originalartikel: Stoß, Wenger. — von Ostertag. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Personalien. — Anhang. — Eingesandt.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von Prof. Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger.

Brief aus Innsbruck v. 29. IX. 24
Von Dr. H. Wenger.

Die Tatsache, daß Innsbruck an landschaftlichen Schönheiten so Reichliches bietet, ist eigentlich für das Zustandekommen einer wissenschaftlichen Veranstaltung ungünstig, zumal wenn die Veranstaltung wie die jetzige von herrlichstem Wetter begleitet ist. Die hohe Bedeutung der wissenschaftlichen Fortschritte für deren weiteren Ausbau und für die Allgemeinheit veranlaßte trotzdem an 6000 „Gehirne“ zur Teilnahme. Und sie hatten es nicht zu bereuen. Die Organisation in der Unterkunftsfrage, in gesellschaftlichen Veranstaltungen und in der Einteilung der Abteilungen war glänzend. Das mußte sie sein, wenn man denkt, daß jeden Vormittag, jeden Nachmittag und auch nachts Sitzungen abgehalten wurden, um den vereinbarten Stoff der Aussprachen zu bewältigen. Es war außerhalb der Sitzungen kaum Zeit Innsbrucks Denkwürdigkeiten kennen zu lernen, und auch in den abendlichen geselligen Treffpunkten, den Wein- und Bierlokalen, fanden bis in die Morgenstunden die Gedanken der Tagesarbeit noch Fortsetzung und Erörterung. Der Mittags wehende, manchmal orkanartige südliche Fallwind, Fön und Skirokko, ließen die auch in Allgemeinvorträgen besprochene „kosmische Wirkung“ praktisch erkennen, und mancher der Besucher empfand die Fönkrankheit in konzentriertester Form.

Die Allgemeinvorträge finden in der Tagespresse Erörterung.

Die Besprechung der tierärztlichen Vorträge soll an anderer Stelle folgen. Für die Vorträge der Abteilung Veterinärmedizin (33) war ein praktischer, neuzeitlich ein-

gerichteter, geräumiger Hörsaal in der neuen Universität bereitgestellt.

Es wurden bis 160 Teilnehmer in internationaler Zusammensetzung gezählt. Das Pensum (Tierzucht, Aufzuchtkrankheiten, Anaerobier und Wut, Fleisch- und Milchhygiene, tierische Parasiten und einige Spezialthemen) wurde so zusammengedrängt, daß am Freitag Abend statt am Samstag, (im Einklang mit den anderen Abteilungen) die Schlußsitzung stattfand.*) Zur gleichen Stunde war auch das uns gegönnte schöne und warme Herbstwetter zu Ende. Die nächste Tagung findet in zwei Jahren in Düsseldorf statt.

Außer den Vortragszyklen waren von den für die wissenschaftlichen Fortschritte arbeitenden Firmen Ausstellungen veranstaltet worden, die in verschiedenen Räumen Gelegenheit zu Informationen boten. Deutsche und österreichische Buchhändler brachten reiche Literatur aus allen Gebieten, die chemische Industrie, vertreten durch die bekanntesten Fabriken, zeigte Neuheiten und ältere Präparate in so überreichen und unübersehbarem Maße, daß Einzelheiten nicht angegeben werden können. Jeder Besucher hatte die Möglichkeit durch reichlich gebotene Prospekte sich eingehend zu informieren. Die chemische und technische Industrie erfüllt alle Forderungen und Wünsche und liefert alle Hilfsmittel, die von der Theorie auch nur angedeutet werden. Was die Arzneimittel betrifft, so glaube ich, daß wir bald nicht mehr genug Patienten für deren Verwertung zur Verfügung haben.

In der Ausstellung in der Saggengasse waren die Fortschritte auf technischem Gebiete zu sehen. Sie sind zum Teil auch von tierärztlichem Interesse. Niederwatt-Hochfrequenzapparate, große Diathermieapparate, Injektionsampullen mit eingeschmolzener Kanüle (Serüle Behringwerk), Röntgenapparate bis zu den größten Dimensionen mit Stativen und Röhren verschiedenster Bauart, Radiometer, Tubenaufsätze für 2 Augen auf Mikroskope (kein pseudostereoskopisches, sondern reell stereoskopisches Gesichtsfeld, Reichert), lichtstarke photographische Objektive, zum Aufnehmen von Röntgenschirmbildern geeignet, kleine Projektionsapparate mit Episkopeinrichtung, Kreuztisch als Mikroskopnebenapparat, neues Drainagematerial (Stiefenhofer), rostfreier Stahl und Instrumente daraus

*) Leider fielen unsere Erörterungen zeitlich mit interessanten Themen anderer Abteilungen zusammen, sodaß es in keiner Weise möglich war, diese zu hören.

(Krupp), Verbandmaterial (Hartmann A.-G., Heidenheim), Kleinmikroskope (Hensoldt, Wetzlar), stereophotogrammetrische Reliefbilder (Hochbild A.-G., München) sind in bunter Reihe aufgestellt. Über den rostfreien Stahl habe ich erfahren, daß je nach Chromnickelzusatz elastische oder weiche Instrumente sich herstellen lassen, daß die rasche Abnützung der Schneiden überwunden ist, daß kleine Kanülen (unter 1 mm Weite) noch ausstehen. Rostfreien Draht möchte ich unter anderem als Kanüleneinlage und als Nähmaterial vorschlagen. Die rostfreien Instrumente haben ungefähr dreifachen Preis der vernickelten.

Eine sonst nicht allgemein zugängliche Ausstellung ist eine alte Apothekeneinrichtung der seit Generationen fortbestehenden Apothekerfamilie Winkler, die noch an die Zeit des Similia similibus curare und ähnliches erinnert. W. hat auch für das deutsche Museum gearbeitet.

Vor 50 Jahren war ebenfalls Naturforscherversammlung in Innsbruck gewesen. Hievon sind noch alte Broschüren aufgelegt. Männer wie Virchow, Helmholtz, Robert Meier waren vertreten. Letzterer, dessen Lehre von der Erhaltung der Kraft heute zum Abc der Naturlehre gehört, wurde seinerzeit über ein Jahr in eine Irrenanstalt gesteckt. So ändern sich Zeiten und Ansichten. Wegen der Verfeinerung der Beobachtungsmittel, der Erfahrungen im Kriege und den Fortschritten in der Erkenntnis scheint sich auch jetzt wieder Wandelung mancher Anschauungen anzubahnen. Ich erinnere in dieser Hinsicht an die Vortragsthemen über „Rückkehr zur Humoralpathologie“ (Aschner-Wien), über „Die kosmischen Einflüsse im Seelenleben“ (Hellpach- Karlsruhe), über „Die drei Virchow'schen Lebenstätigkeiten der Zelle und ihre Wirksamkeit in der Tierzucht“ (Richter-Dorpat) und über „Einige grundlegende Gedanken über die Schwellenreiztherapie“ (derselbe; Versuche graphischer Darstellung der Körperfunktionen und ihrer Beeinflussung).

Der bekannte Ameisenforscher Dr. P. Erich Wasmann hielt außerhalb der Reihe einen zum Teil philosophischen Vortrag aus seinem Forschungsgebiete, der neben Besprechung von Mimikry und Vererbungsproblemen die Darwin'sche Theorie bekräftigte und ausklang in den von der Wissenschaft hochgehaltenen Drang nach Wahrheit.

W.-

(Forts. folgt.)

Wie kann die Rindertuberkulose in praktischer Weise bekämpft werden, welche Erfahrungen hat man darüber in den verschiedenen Ländern gemacht?

Von Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag, Stuttgart.

(Fortsetzung.)

Die Gebärmutter- und Darmtuberkulose sind für die Verbreitung der Tuberkulose — im Vergleich mit der offenen Lungen- und der Eutertuberkulose — ganz abgesehen von ihrer größeren Seltenheit, von mehr untergeordneter Bedeutung. Die Gebärmuttertuberkulose der Kuh besitzt eine besondere Bedeutung dadurch, daß sie zu einer Infektion des Bullen und auch ohne solche durch Beschmutzung des Gliedes des Bullen mit tuberkelbazillenhaltigem Ausfluß aus der Gebärmutter zu einer Übertragung der Krankheit auf andere Kühe beim Begattungsakte führen kann.

Können diese offenen Formen der Rindertuberkulose veterinärpolizeilich bekämpft werden? Diese Frage ist mit unbedingtem „Ja“ zu beantworten. Die offenen Tuberkuloseformen können bekämpft werden, weil sie mit bestimmten Krankheitserscheinungen einhergehen und dann, weil ihre Zahl nicht so groß ist, daß durch ihre Ermittlung und Ausmerzung der gesamte Wirtschaftsbetrieb ins Wanken gebracht wird, wie bei dem Vorgehen gegen die lediglich auf Tuberkulin reagierenden Tiere. Über die Häufigkeit des Vorkommens der offenen Tuberkulose des Rindes geben die Ergebnisse der Tuberkulosebekämpfung in verschiedenen preußischen Provinzen Aufschluß. Es wurden ermittelt im ersten Bekämpfungsjahr in Ostpreußen 2,7 % mit offener Tuberkulose behaftete Tiere, in Pommern 2,93 %, in Brandenburg 2,28 %, in Schleswig-Holstein 2,8 %, in Prov. Sachsen 3,6 %, in Schlesien 2,55 %.

Die Zahl der mit offener Tuberkulose behafteten Rinder beträgt hiernach 2 1/4 bis etwas über 3,5 %, eine Zahl, die ohne jegliche Störung des Wirtschaftsbetriebs ausgemerzt werden kann. Auch die Schadenersatzleistung erreicht bei diesen Prozentsätzen keine ruinöse Höhe. Indessen ist mit den angegebenen Teilsätzen in Wirklichkeit nicht zu rechnen, da auf dem Wege der Anzeigepflicht ein geringerer Teilsatz offentuberkulöser Tiere zur amtlichen Ermittlung gelangt als bei der planmäßigen Durchuntersuchung von Beständen, bei der die angegebenen Prozentsätze ermittelt worden sind.

Zur Ermittlung der mit offener Tuberkulose behafteten Rinder empfiehlt sich die Einführung der Anzeigepflicht unter Aufklärung der Besitzer über die Merkmale

der offenen Tuberkuloseformen durch gemeinschaftliche Belehrungen. Auf die erfolgte Anzeige würde die Untersuchung der verdächtigen Tiere durch den staatlich beauftragten Tierarzt zu erfolgen haben. Im Deutschen Reiche gilt die Tuberkulose nur dann als festgestellt, wenn in den Ausscheidungen der verdächtigen Tiere (Lungenschleim, Gebärmutterschleim, Milch, Kot) Tuberkelbazillen durch die bakteriologische Untersuchung nachgewiesen sind. Es handelt sich also um eine klinisch-bakteriologische Feststellung der Tuberkulose. Ob das Wassermannsche Verfahren zur Erkennung „aktiver" Tuberkulose beim Rinde praktisch verwendbar ist, muß seine weitere Erprobung lehren.

Neben den staatlichen Maßnahmen, die sich auf die tuberkulösen und tuberkuloseverdächtigen Tiere beschränken, während der übrige Bestand keinerlei Beschränkungen, insbesondere keiner Quarantäne, keinem Verbot des Verkaufs und der Einfuhr von Tieren unterliegt, müssen in allen Zucht- und Milchwirtschaftsbetrieben weitergehende freiwillige Bekämpfungsmaßnahmen einhergehen, nämlich:

1. eine von Zeit zu Zeit erfolgende Durchuntersuchung der Bestände durch einen Vertrauenstierarzt;
2. eine in kürzeren Zeitzwischenräumen erfolgende Untersuchung von Sammelmilchproben auf Tuberkelbazillen;
3. die tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber durch Trennung von ihren Müttern vom zweiten Lebenstage an und Ernährung von diesem Zeitpunkt an nur mit ausreichend, d. h. auf 85° C. erhitzter Milch beliebiger Herkunft oder mit der rohen Milch sorgsam ausgewählter Ammenkühe.

Am ersten Tage müssen die Kälber mit der Kolostralmilch ihrer Mütter ernährt werden, weil sie sonst leicht an schweren Durchfällen erkranken.

Die sorgsamen Untersuchungen auf den Schlachthöfen zeigen, daß angeborene Tuberkulose sehr selten ist, nur bei etwa 1 % der neugeborenen Kälber vorkommt, und daß 99 % der Kälber tuberkulosefrei geboren werden, selbst wenn die Eltern tuberkulös waren. Es ist deshalb der dankbarste Teil der Tuberkulosebekämpfung, die 99 % gesunden Kälber vor der Ansteckung zu bewahren und zur Grundlage eines tuberkulosefreien Bestandes zu machen. Werden die Kälber mit gekochter Milch ernährt, so ist die Milch möglichst oft darauf zu prüfen, ob die Milch auch wirklich ausreichend erhitzt worden ist. Dies kann in einfachster Art mit Hilfe der Guajaktinktur geschehen, die rohe

Milch bläut, ausreichend erhitzte Milch dagegen nur schmutziggelb färbt.

Daß neu angekaufte Tiere nicht ohne vorherige Untersuchung in den alten Bestand gebracht werden dürfen, ist selbstverständlich.

Endlich sind noch hygienische Maßnahmen zu erwähnen, durch die der Kampf gegen die Tuberkulose wirksam unterstützt wird, die Besserung der Stallverhältnisse und die Förderung des Weideganges. Das direkte Sonnenlicht vernichtet Tuberkelbazillen bereits in 7—8 Stunden, zerstreutes Tageslicht vermag dies in 4—7 Tagen. Das direkte Sonnenlicht ist in dieser Hinsicht viel wirksamer als die 5%ige Karbolsäure, die Tuberkelbazillen noch nicht einmal nach 24 Stunden sicher zu zerstören vermag. Dies erklärt es, daß sich in dunklen Ställen, in denen sich Rinder mit offener Tuberkulose befinden, die Luft mit Tuberkelbazillen anreichert. Die Ställe müssen so gebaut werden, daß sie von der Sonne täglich abgeleuchtet werden. Auf der Weide werden die Tuberkelbazillen, die von kranken Tieren ausgeschieden werden, durch die bewegte Luft verdünnt und durch die desinfizierende Wirkung des direkten Sonnenlichts und des zerstreuten Tageslichts zerstört. Hierzu kommt noch die ausgezeichnete Wirkung des Weidegangs auf die gesamte Entwicklung des Jungviehs, die altbekannt und neuerdings durch einen interessanten Versuch von Lanjakow erhärtet worden ist, der gezeigt hat, daß Freiluftkälber in 34 Tagen um 47,2% mehr zunahmen als in der gleichen Weise gefütterte Stallkälber.

Was hat das von mir angegebene Verfahren zur Bekämpfung der Tuberkulose bis jetzt geleistet? Von vornherein sollten über den Nutzen einer Bekämpfung der offenen Tuberkulose des Rindes kaum Zweifel bestehen können. Denn da die Rinder mit wenigen Ausnahmen tubekulosefrei geboren werden, und das Zustandekommen der tuberkulösen Infektion und ihre Schwere von der Menge der aufgefundenen Bazillen wesentlich abhängt, muß die frühzeitige Beseitigung zahlreicher Tiere, die täglich Tuberkelbazillen in geringerer oder größerer Menge ausscheiden, die Ansteckungsmöglichkeit, die Zahl der wirklichen Ansteckungen und die schweren Infektionen, die zur fortschreitenden, klinisch in Erscheinung tretenden Tuberkulose führen, mindern. Daß dieser Erfolg eintritt, zeigt die Statistik der Ermittlungen von Fällen der offenen Tuberkulose der Tuberkulosebekämpfungsstationen in Preußen. Es wurden Fälle von offener Tuberkulose ermittelt: in Ostpreußen:

1900 2,70 %, 1913 0,95 %; in Pommern: 1902 2,93 %, 1912 1,60 %; in Brandenburg: 1903 2,28 %, 1913 1,60 %; in der Provinz Sachsen: 1903 3,60 %, 1913 0,31 %; in Schlesien: 1904 2,55 %, 1913 1,03 %. (Forts. folgt.)

Referate.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Bezirkstierarzt a. D. **M. Reuter**, Nürnberg (Bayern): **Die Echinococceninfektion.** Eine vergleichende veterinär- und humanmedizinische Studie. (Deutsch-österreichische tierärztl. Wochenschrift, Nr. 2, 1924.)

In seiner umfangreichen Arbeit betont Verfasser, daß außer der kynodalen auch eine Infektion des Menschen durch lebloses Material, möglicherweise sogar durch Hautungeziefer (Floh-Taenia cucumerina, Jugendzustand) erfolgen kann. Aus einem vom Verfasser genau beschriebenen Fall, bei dem durch chirurgischen Eingriff zwischen Blase und Mastdarm ein Tumor als formlose zerklüftete Masse in der Größe einer Mannesfaust, mit über 200 Echinococcen festgestellt wurde, ist zu ersehen, daß die Gefahren einer Infektion durch Hunde übertrieben werden: Patient hatte nie mit Hunden zu tun gehabt. Beachtenswert ist bei diesem Fall der Umstand, daß eine notwendig gewordene Blasenwunde bei diesem Patienten und ein Blasenschnitt bei einer Bruchoperation verhältnismäßig rasch per primam heilten, es scheint, wie Verfasser bemerkt, dem frischen Urin nach seiner chemischen Beschaffenheit vor dem Auftreten des Micrococcus urae auch eine desinfizierende Wirkung zuzukommen. Verfasser gibt als Beweis hierfür an, daß auch in Anleitungen gemeinfaßlicher Natur gegen Schlangenbisse von Ärzten das sofortige Besprengen der Bißwunde mit frisch gelassenem Urin als wirksames Prophylaktivmittel gegen die Ausbreitung des Giftes im Körper empfohlen wird (nicht bloß als mechanisches Wundreinigungsmittel, sondern auch als chemisches). In diesem Falle handelte es sich wahrscheinlich um eine Infektion durch den Genuß rohen oder nicht gekochten Schaffleisches, oder auch Karpfenfleisches. Bollinger erklärt nächst den Leberegeln die Blasenwürmer für die häufigste Invasionskrankheit der Haustiere.

Arthur Bernard, Budapest.

Prof. Dr. **Josef Marek**-Budapest: **Wesen, gegenseitige Beziehung und Therapie der Rachitis, der Osteomalacie und der Osteoporose.** (Aus dem med. Institut der Veterinärhochschule in Budapest: Allatorvosi Lapok, 1923. Nr. 19—20 u. 21—22.)

Das Wesen der Rachitis ist, daß die Krankheit nur bei wachsenden Tieren zur Ausbildung gelangt und dementsprechend die Verkalkung des Epiphysen- oder Fugenknorpels sowie des osteoiden Gewebes unvollständig bleibt oder gänzlich sistiert, das Knorpelgewebe abnorm stark wuchert, die Verknöcherungslinien unregelmäßig vorrücken und gleichzeitig mannigfaltige Deformitäten des Skeletts entstehen. Die Osteomalacie stellt dagegen eine Erkrankung des bereits vollendeten Organismus dar und dementsprechend in ihrem Verlaufe Störungen der enchondralen Knochenbildung an der Grenze zwischen der bei vollentwickelten Tieren bereits verschmolzenen Epiphyse und Diaphyse fehlen, sonst aber unter der Beinhaut, an den Havers'schen Kanälen und in der Spongiosa ähnliche Gewebsveränderungen entwickelt werden, wie bei der Rachitis. Nach alledem sind somit die Rachitis und die Osteomalacie ein anatomisch identischer Prozeß und die Unterschiede beider Krankheiten sind allein von der Altersverschiedenheit der erkrankten Tiere abhängig. Das Wesen der Osteoporose besteht in einer allmählichen Größenzunahme der Markhöhle, der Markräume und der Haverschen Kanäle infolge Resorption des fertigen Knochengewebes und durch dessen unvollständigen Ersatz, so daß in der Spongiosa große zusammenhängende Höhlen entstehen und die Knochenrinde papierdünn werden kann. Im Gegensatz zur Rachitis und Osteomalacie fehlt ganz das osteoide Gewebe, das vorhandene Knochengewebe ist gänzlich verkalkt, so daß die Knochen vermehrt brüchig werden. Als Ursache der Rachitis und Osteomalacie gilt eine im Organismus irgendwie entstandene Kalkverarmung bei genügender Zufuhr von vollwertigen Eiweißstoffen. Die Osteoporose wird durch langdauernden Eiweißmangel des Organismus, Inaktivität einzelner Körperteile bezw. des ganzen Körpers und allgemeinen Altersschwund — welch letzterer Umstand aber bei Tieren doch sehr eine geringe Rolle spielen kann — verursacht. Nach eingehender Besprechung des Kalk- und Phosphorsäurebedürfnisses der Tiere bespricht Verfasser die Therapie. Die Bekämpfung der Rachitis und Osteomalacie geschieht: 1. durch Verfüt-

terung kalkreicher Futtermittel (sämtliche Leguminosen in grünem Zustande oder zu Heu verarbeitet), 2. durch Verabreichung von Kalkpräparaten, 3. durch gleichzeitige Verfütterung einer kalkreichen Nahrung und von Kalkpräparaten. Von den Kalkpräparaten kommt in erster Linie als reines Präparat die Schlemmkreide in Betracht, von der man durchschnittlich folgende Mengen verabreicht: für Ferkel im 1.—3. Lebensmonat 10—15 g, im 3.—10 Lebensmonat 30—40 g, über 10 Monate 40—70 g, trächtigen oder säugenden Muttersäuen 20—70 g. Fohlen bei vorwiegender Haferfütterung im 1. Lebensjahre 50—80 g, bei reichlicher Hafer- und wenig Heufütterung 20—30 g; Kälbern und Jungrindern bei Mitfütterung höchstens ganz geringer Mengen von Heu 30—50 g, trächtigen und milchenden Kühen 50—150 g, milchenden Schafen und Ziegen 15—30 g, Hühnerkücken 0.20—0.30 g, Legehennen 2—3 g. Diese Gaben sind umso höher zu nehmen, jemehr im Futtergemisch Körnerfutter oder Schrot, Futtermehle, Kleie oder Sauerfutter das Übergewicht haben. Da die in der Tierheilkunde allgemein gebräuchlichen Kalkpräparate wasserunlöslich sind, müssen sie im feinstgepulverten Zustande dem leicht angefeuchteten Körner- oder Kurzfutter beigemengt werden; sonstige wasserlösliche Präparate vermischt man in wässeriger Lösung mit dem Futter. Unbedingt notwendig ist eine gewissenhafte Durchführung der Behandlung, um einen Erfolg zu erzielen.

Institute-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

Prof. Dr. **E. Joest**-Dresden: **Einige Bemerkungen über den Druck von Doktor-Dissertationen.** (B. T. W. 1921 Nr. 43.)

J. beleuchtet in dieser Abhandlung die Bewertung der „Auszüge" aus den Dissertationen, die mit Rücksicht auf die hohen Druckkosten an Stelle der früher von den Fakultäten geforderten gedruckten Pflichtexemplare getreten sind. Da solche Auszüge nur die Qualität eines Referates besitzen, kann ihnen der Anspruch auf volle literarische Anerkennung nicht zugesprochen werden. Es sind darinnen nur die Ergebnisse in Form von Behauptungen ohne wissenschaftliche Beweismaterialien enthalten und dem Leser ist die Möglichkeit, ob die niedergelegten Behauptungen in Übereinstimmung mit der übrigen Arbeit stehen, genommen. Zu einem Referat gehört aber unbedingt eine Originalarbeit, diese ist nicht mehr, wie sonst, für Jedermann erreichbar, da sie nur in Form eines der Allgemeinheit schwer zugäng-

lichen Manuskriptes existiert. Auch für den Doktoranden ist es nicht gleichgiltig seine oft mit großer Bemühung fertig gestellte Arbeit zur literarischen Nichtbeachtung verdammt zu wissen. Deshalb richtet an diese J. im eigensten Interesse die Mahnung, statt der Halbheit eines Auszuges, der auch Kosten fordert, die Originalarbeit vervielfältigen zu lassen. Gleichzeitig wendet sich J. bei dem Andrang zu den wissenschaftlichen Arbeitsplätzen an die Institutsleiter pflichttreu darüber zu wachen, daß die Qualität der vet.-mediz. Promotionsarbeiten auf ihrer ursprünglichen Höhe erhalten bleibe. Schließlich betont J. den Wert der bisherigen Gepflogenheit, die Dissertation in die Hand der einschlägigen Fachvertreter an den einzelnen Hochschulen gelangen zu lassen. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Tierärztlicher Kreisverein von Schwaben und Neuburg.

Die erste Gauversammlung findet am 19. Oktober nachmittags 2 Uhr im Nebenzimmer der Schlachthofrestauration in Augsburg statt.

I. A.: J. Schneider, I. Vorsitzender.

Personalien.

Ernannt: Prof. Dr. Otto Zietschmann in Zürich zum ord. Professor für Anatomie an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Als praktischer Tierarzt niedergelassen: Tierarzt Jakob Kennel in Sennbach (B.-A. Rockenhausen [Pfalz]).

Verzogen: Tierarzt Dr. Josef Braun von Leipheim nach Jchenhausen.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus der Veterinär-polizeilichen Anstalt Oberschleißheim; Vorstand: Direktor Dr. W. Ernst.)

Zur Frage der Immunität bei Maul- und Klauenseuche.

Von Tierarzt Rudolf Klaiber, Freising. (Inaugural-Dissertation*) München 1924. (Referent; Professor Dr. Süpfle.)

Es sollten durch Experimentalstudien an Meerschweinchen die Ursachen der Verschiedenheiten von Höhe und Dauer des aktiv erworbenen Maul- und Klauenseuche-Schutzes einer Klärung zugeführt werden.

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Professor Dr. Süpfle.

Beim ersten Versuch wurde eine größere Anzahl von unvorbehandelten Versuchstieren in kleinen Gruppen mit Virus verschiedener Virulenz einmal oder nach 10 Tagen ein zweitesmal infiziert. Die spätere Reinfektion zur Prüfung der erworbenen Immunität erwies, daß bei Normaltieren die Dauer und Höhe des Schutzes mit dem Grade der absoluten Virulenz des Materials der Vorinfektionen zwar ziemlich parallel geht; es waren aber doch Verschiedenheiten vorhanden.

Auch die Stärke und Ausbreitung der vorhergegangenen sichtbaren Krankheitsanzeichen und Erscheinungen waren kein sicherer Maßstab für die Höhe des später nachweisbaren Schutzes, wenn auch hier die Zusammenhänge noch enger zu sein schienen.

Um den Einfluß der relativen Virulenz zu prüfen, wurden in anderen Versuchen Meerschweinchen einen Tag vor der erstmaligen Infektion vorbehandelt mit unterschützenden oder höheren Dosen von Immunserum; abgestufte Zeiten darnach erfolgte die Reinfektion.

Auch hier erwies bei einer Versuchsreihe die fast drei Monate bezw. in anderen Versuchsreihen 27 und 54 Tage später erfolgende Reinfektion mit Material gleicher, höchster Virulenz, daß die Höhe der Immunität nicht nur von der relativen Virulenz sondern von noch anderen individuellen Eigenschaften abhängt.

Es sind stets Einzelindividuen vorhanden, die von der Regel abweichen.

Es zeigte sich somit in den Versuchen, das Hecker's Ansicht, der Virulenzgrad bedinge die Höhe der erworbenen Immunität, nur im allgemeinsten Sinne richtig ist.

Um den Einwand zu zerstreuen, daß bei der Erstinfektion durch Vorbehandlung der Tiere mit spezifischem Serum nicht nur die Widerstandskraft der Tiere passiv erhöht, sondern auch die Virulenz der Erreger herabgedrückt worden sei, wurde eine Reihe von Versuchstieren auf spezifischen Schutz geprüft, die 19 Tage vorher mit „590b Heyden", einem Wismutpräparat, behandelt und infiziert worden waren. Sie waren damals unter dem Einfluß des Mittels zum Teil nicht, zum Teil leicht und zum Teil schwer erkrankt. Ein bei der Erstinfektion nicht erkranktes Tier erkrankte bei der Reinfektion abortiv, alle übrigen nicht, obwohl sie bei der immunisierenden Erkrankung zum Teil nur sehr leicht erkrankt waren.

Daß neben der Virulenz und deren Verhältnis zur Abwehrfähigkeit des infizierten Tieres individuelle Eigenschaften

die Höhe und Dauer der Immunität bestimmen, zeigen sich am deutlichsten bei Tieren, die mehrmals infiziert wurden. Bei einer 5. Reinfektion in einer größeren Versuchsreihe sind die Ergebnisse ganz regellos gewesen. Wenn auch ein hoher relativer Schutz nachzuweisen ist — die Erkrankung wurde nicht allgemein — so sind die Grade der lokal bleibenden Erkrankung doch völlig verschieden. Sie wechseln von einfacher Rötung bis zur ausgeprägten Aphthe über die halbe oder ganze Sohle.

Die Fähigkeit der Individuen, Schutzstoffe zu bilden, verhält sich bei der Maul- und Klauenseuche demnach gleich wie bei anderen Infektionskrankheiten auch. Es geht bei erstinfizierten, gesund gewesenen Tieren die Schutzstoffbildung zwar im allgemeinen anscheinend parallel mit der Stärke der Erkrankung und, soweit diese von der Virulenz abhängig ist, auch mit dieser; Ausnahmen von der scheinbaren Regel und Versuche mit öfter reinfizierten Tieren erweisen aber, daß die Höhe und Dauer der Immunität im wesentlichen von Eigenschaften des Körpers und seiner Reaktionsfähigkeit abhängen.

Die Arbeit führte zu folgenden Schlüssen:

1. Die Maul- und Klauenseuche verhält sich hinsichtlich der Frage über die Ursachen der Höhe und Dauer der erworbenen Immunität grundsätzlich wie andere Infektionskrankheiten auch.

2. Neben der Virulenz haben für die Erzeugung der Antistoffe bezw. für die Höhe und Dauer der erworbenen Immunität individuelle Eigenschaften erhöhte Bedeutung. Diese individuellen Eigenschaften bestimmen das relative Virulenzverhältnis. Wird dieses als Produktionsanreiz genommen, so kommt die Reizbarkeit und Produktionskraft des Antistoffe bildenden Systems als weiterer individueller Faktor in Betracht. Dies wird besonders bei so abgeschwächtem Virus, wie es praktisch zu Schutzimpfungen in Anwendung kommt, in Erscheinung treten.

3. Zur gleich starken Schutzstoffbildung können verschiedenste Stärken des Anreizes, an denen die Virulenz nur einen verhältnismäßig kleinen Anteil hat, führen.

4. Im Einklang mit Löfflers Ansicht und seinen Versuchsergebnissen erweisen die Versuche intraperitonealer Verimpfung schwach virulenten Materials, daß die Entstehung eines wesentlichen, spezifischen Schutzes nicht, wie Vallée und Carré meinen, davon abhängt, ob Blasen nach der Impfung entstehen oder nicht. (Eigenbericht.)

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 14. Oktober 1924. **Nr. 42.**

Inhalt:

Originalartikel: Vogel. — von Ostertag. — Referate. — Staatsveterinärwesen. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochulnachrichten.

Aus der Entwicklung der bayerischen Rinderzucht in den letzten 30 Jahren.*)

Von Professor Dr. L. Vogel, München.

Die Entwicklung der Rinderzucht in Bayern während der letzten 30 Jahre kennzeichnet sich einmal dadurch, daß in der Verbreitung der Schläge, aus denen sich der Gesamtrinderbestand früher zusammengesetzt hat, wesentliche Veränderungen eingetreten sind.

In der Hauptsache sind vor 30 Jahren in Bayern folgende Schläge gezüchtet worden: Vom Höhenfleckvieh: das Große Höhenfleckvieh mit hellem Pigment, die Simmentaler und das Mittelgroße Fleckvieh mit Simmentaler Gepräge; von den gelben einfarbigen Höhenschlägen: der Franken- oder Maintaler-Schlag, der Scheinfelder-, der Chamauer- und der Glan-Donnersberger-Schlag; vom graubraunen Gebirgsvieh (Braunvieh): der Allgäuer Schlag und das graubraune Gebirgsvieh in Oberbayern, dann als Kreuzungsschläge der Murnau-Werdenfelser- und der Ellinger Schlag; vom einfarbig roten oder rotbraunen Vieh des Höhenlandes: der Vogtländer Schlag oder das bayerische Rotvieh; von den rot- und braunblässigen Rindern: der Kelheimer Schlag; von den kleinen gefleckten oder rückenblässigen Höhenrindern: das oberbayerische und das niederbayerische Landvieh; außerdem waren noch vertreten der Pinzgauer- und der Ansbach-Triesdorfer-Schlag.

Am weitesten verbreitet mit rund 37 v. H. des Gesamtrinderbestandes und in allen Regierungsbezirken seßhaft geworden war damals schon das Höhenfleckvieh nach Art der Simmentaler und zwar vorwiegend als mittelgroßes Höhenfleckvieh mit mehr oder minder deutlich ausgesprochenem Simmentaler Gepräge.

*) Auszug aus einem Vortrage in der Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde am 21. September 1924 zu Würzburg.

Das große Höhenfleckvieh mit hellem Pigment verfügte als „Oberbayerisches Alpenfleckvieh“ über ein ziemlich geschlossenes Zuchtgebiet in der Gegend von Miesbach, Tegernsee, Tölz und Aibling und war in einzelnen Zuchtbeständen auch in anderen Landesteilen zu finden. Das mittelgroße Höhenfleckvieh hatte sich vorwiegend auf Kosten des alten Landviehes in Oberbayern, Niederbayern und Schwaben ausgebreitet. Außerdem war es in größerem Umfange in das Zuchtgebiet der Ansbach-Triesdorfer, des bayerischen Rotviehes und der Kelheimer sowie da und dort auch in das Zuchtgebiet der Pinzgauer und des einfarbig gelben Frankenrindes eingedrungen. Nach dem Höhenfleckvieh war am weitesten verbreitet und mit etwa rund 17 v. H. des Gesamtbestandes am stärksten vertreten das gelbe Frankenrind einschließlich der Scheinfelder und Ellinger. Dann folgten mit je rund 9 v. H. des Gesamtbestandes das graubraune Gebirgsvieh einschließlich der Murnau-Werdenfelser und das oberbayerische und niederbayerische Landvieh. Alle übrigen Schläge sind schon damals über je rund 3 v. H. des Gesamtrinderbestandes nicht hinausgegangen und zum Teile noch erheblich darunter geblieben.

Die Veränderungen, wie sie in der Verbreitung der genannten Schläge bis heute vor sich gegangen sind, lassen sich kurz etwa folgendermaßen umschreiben: Das große Höhenfleckvieh mit hellem Pigment hat die Grenzen seines ursprünglichen Zuchtgebietes in Oberbayern erweitert und auch anderwärts in einzelnen Zuchtgebieten und Gegenden, so insbesondere in Niederbayern im Rottal, Eingang gefunden. Am umfangreichsten ist die Ausbreitung des mittelgroßen Fleckviehes von mehr oder minder ausgesprochenem Simmentaler Gepräge in fast allen Landesteilen vor sich gegangen. Heute macht das mittelgroße Höhenfleckvieh zusammen mit dem großen Fleckvieh mit hellem Pigment schätzungsweise mindestens 60 v. H. des Gesamtrinderbestandes in Bayern aus. Das graubraune Gebirgsvieh und ebenso das einfarbig gelbe Frankenrind sowie die Glan-Donnersberger haben ihren Besitzstand in der Hauptsache gewahrt. Dabei haben sich der Scheinfelder und der Ellinger Schlag mit dem Franken- oder Maintaler Schlag zu einem Schlage mit der Bezeichnung „Gelbes Frankenvieh“ verschmolzen. Die Pinzgauer, die vom Höhenfleckvieh längere Zeit hart bedrängt wurden, haben diesen Ansturm im Wesentlichen abgewehrt. Dagegen haben das Bayerische Rotvieh und die Kelheimer fortgesetzt an Verbreitung verloren. Die Murnau-Werdenfelser gehen zunehmend in dem graubraunen Gebirgsvieh auf. Die Ansbach-Triesdorfer

sind nur noch auf wenige Gemeinden und in ihnen auf einzelne Betriebe beschränkt. Das alte scheckige und rückenblässige Landvieh findet sich unverkreuzt nur mehr ganz vereinzelt vor.

Die Entwicklung der bayerischen Rinderzucht während der letzten 30 Jahre kennzeichnet sich weiter durch die Veränderungen in den nutzbaren Leistungen der Tiere.

Bei allen Rinderschlägen ist bis zum Jahre 1914 eine Erhöhung des Durchschnitts-Lebendgewichtes zu verzeichnen; zugleich sind die Tiere in ihrer Körpergestalt zweckmäßiger und dazu gleichartiger, ausgeglichener, geworden. Die Arbeitstüchtigkeit hat durch die Verbesserung der Körperformen noch weiter gewonnen und ist durch die Erhöhung des Lebendgewichtes nicht beeinträchtigt worden.

Eine deutlich merkbare allgemeinere Aufwärtsentwicklung in Bezug auf die Milchergiebigkeit ist bei dem Großteile der bayerischen Rinderbestände nur insoweit eingetreten, als es durch die bessere Ernährung der Tiere bedingt wurde. Vom graubraunen Gebirgsvieh vielleicht abgesehen schwankt das Erbgut an Anlagen für Milchleistung bei den bayerischen Rinderschlägen auch heute noch in sehr weiten Grenzen und geht bei der großen Mehrzahl der Tiere noch nicht über einen mittelmäßigen Gesamtdurchschnitt hinaus. Andererseits finden sich aber bei den meisten Schlägen auch einzelne Zuchtbestände, die durch planmäßige Zuchtwahl auf der Grundlage von Milchleistungsprüfungen über den mittelmäßigen Gesamtdurchschnitt weit hinausgekommen sind und heute schon auch in der gefestigten Nutzung auf Milch sehr Gutes bieten.

Gang und Umfang der Entwicklung der Rinderzucht in Bayern sind wesentlich dadurch gehemmt worden, daß vor 30 Jahren noch vielenorts die Rinderhaltung lediglich die bekannte Rolle des notwendigen Übels zur Düngergewinnung spielte, das Verständnis für die wirtschaftliche Bedeutung und Notwendigkeit einer sachgemäß betriebenen Rinderzucht ein ganz geringes gewesen ist und es an den erforderlichen Kenntnissen in der sachgemäßen Züchtung, Aufzucht und Haltung von Rindern sehr gemangelt hat. Dafür nur einige Belege: In der amtlichen Denkschrift „Die Landwirtschaft in Bayern“ von 1890 findet sich u. a. folgender Satz: „Die Haltung guter Zuchttiere wird auf vielen Bauerngütern und selbst in größeren Gemeinden nicht entsprechend gewürdigt; sie werden ohne Rücksicht auf ihre Zuchttauglichkeit ausgewählt, schlecht ernährt und zu jung verwendet.“ Nach meinen eigenen Wahrnehmungen

ist das noch höchst milde ausgedrückt. Tatsächlich hat man damals in sehr vielen Gebieten und Gemeinden bei der Auswahl der Bullen zur Zucht auch die einfachsten Erfahrungstatsachen für einen sachgemäßen Zuchtbetrieb nicht beachtet. In zahlreichen Gebieten kam dazu eine höchst mangelhafte und zumal in der Ernährung außerordentlich kärgliche Aufzucht der Kälber und Jungtiere. Ferner war in verschiedenen Gegenden, zumal in solchen, in denen eine größere Zahl möglichst fettgefütterter Pferde den Stolz des Besitzers bildet, auch die Ernährung der Kühe zumal vom Spätherbst an bis zum Ende des Frühjahres eine geradezu unglaublich schlechte; sie bestand lediglich aus einer mässigen Menge Stroh unter zeitweiliger Beigabe noch viel unzulänglicheren Mengen von Futterrüben.

Der Rinderzuchtförderung in Bayern ist mehrfach der Vorwurf gemacht worden, daß sie lange Zeit in der Hauptsache ganz einseitig „formalistisch" eingestellt gewesen sei und darum im Wesentlichen auch nicht mehr erreicht habe, als eine Verbesserung der Körperformen und schließlich wohl auch eine Erhöhung des Lebendgewichtes der Tiere.

Unter dem Zwange der geschilderten Hemmungen ist es jedoch gar nicht anders möglich gewesen, als in den Maßnahmen zur Förderung der Landes-Rinderzucht zunächst mit dem zu beginnen, was seiner Art und seiner Wirkung nach der großen Masse der ungeschulten Züchter verhältnismäßig leicht verständlich und augenfällig zu machen war. Körperformen, Masse und Rassezucht oder Schlagreinheit waren solche erste Angriffspunkte. Ohne ihre Voranstellung in den Förderungsmaßnahmen hätte sich in Bayern noch vor 3 Jahrzehnten ein einigermaßen allgemeineres Vorankommen in der Rinderzucht noch ganz ungleich schwerer und langsamer erreichen lassen, als das damals ohnehin der Fall gewesen ist. Das ausdrücklich zu vertreten, ist für mich auch eine Ehren- und Dankespflicht den Männern gegenüber, die schon viel früher als in den letzten 30 Jahren um die Hebung der Höhenrinderzucht sich führend bemüht haben. Im übrigen hat es sich bei den sogenannten „Äußerlichkeiten" auch gar nicht um züchterisch und wirtschaftlich lediglich nebensächliche Dinge gehandelt. Alle bayerischen Rinderschläge, nur das graubraune Gebirgsvieh zum Teile ausgenommen, sind früher vorwiegend auf Fleisch und Arbeit genutzt worden und haben mit diesen beiden Nutzleistungen die Haupteinnahmen aus der Rinderhaltung geliefert. Das Streben vorwiegend nach zweckmäßigerer Ausformung der Körpergestalt und nach angemessener Erhöhung des Durchschnitts-Lebendgewichtes ist deshalb auch

in Ansehung eines klaren, sachgemäßen Zuchtzieles an sich durchaus begründet gewesen.

Die im allgemeinen geringen Fortschritte in der Nutzung auf Milch bei dem Großteile der bayerischen Rinderbestände erklären sich in der Hauptsache daraus, daß in den meisten Gebieten von Bayern bis zum Jahre 1914 die Möglichkeit der günstigen Verwertung von Milch hinter der Einträglichkeit der Nutzung aus Fleisch und Arbeit erheblich zurückgestanden ist. Seit etwa 15 Jahren lassen jedoch sämtliche großen Züchtervereinigungen es sich angelegen sein, auch Milchleistungsprüfungen durchzuführen; die Allgäuer Herdbuchgesellschaft hat damit bekanntlich als erste schon im Jahre 1894 begonnen. Jedenfalls steht heute einwandfrei fest, daß es unter allen bayerischen Rinderschlägen Kühe in beträchtlicher Zahl gibt, die auch nach ihren Anlagen für Milchnutzung alles bieten, was unter den maßgebenden Haltungsverhältnissen berechtigterweise verlangt werden kann. In letzter Zeit habe ich in Bayern mehrfach Stimmen gehört, welche die Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen dahin auswerten wollen, daß die Milchergiebigkeit der Höhenschläge auch bei milchreichen Tieren und Beständen in der Regel überhaupt zu gering sei und daß deshalb bei der Zuchtwahl ausschlaggebend darauf gesehen werden müsse, nur mit solchen Tieren zu züchten, die in der Milchleistung hoch über dem guten Durchschnitte stehen. Dabei wird gewöhnlich auch darauf hingewiesen, daß die Höchst- und Durchschnittsleistungen an Milch bei den Tieflandrindern der namhaftesten Zuchtgebiete Norddeutschlands ungleich höher sind als die der milchergiebigsten Bestände von Höhenrindern. Von einem wirklichen Fortschritt in der Zucht der Höhenrinder könne man deshalb erst dann sprechen, wenn die Schläge der Höhenrinder denen der Tieflandrinder in der Milchleistung annähernd gleichgekommen seien. Diese Auffassung halte ich nicht nur für falsch, sondern auch in ihrer Auswirkung auf die Zuchtförderungsmaßnahmen für höchst gefährlich. Bei den natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen, unter denen Höhenrinder gezüchtet und gehalten werden, und bei der großen wirtschaftlichen Bedeutung, welche ihrer Arbeitstüchtigkeit zukommt, wäre es nicht nur ein vergebliches, sondern meines Erachtens auch ein geradezu schädliches Beginnen, wenn man in den Ansprüchen an Milchnutzung in den Hochzuchten unserer Höhenschläge ungebührlich weit gehen und die bekannten Grenzen unbeachtet lassen wollte, welche durch die Scholle und die Beanspruchung zur Arbeit gezogen sind.

Die Veränderungen, welche in der Verbreitung der einzelnen Rinderschläge eingetreten sind, haben teils hemmend und teils fördernd gewirkt.

Hemmend insofern, als man bodenständige, der Scholle angepaßte und dazu nach ihren Erbanlagen wirklich verbesserungsfähige Schläge vielfach wahllos durch einen Schlag ersetzt hat, dem man die zu seinem Gedeihen erforderlichen Umweltbedingungen nicht oder wenigstens damals noch nicht in ausreichendem Maße zu bieten vermochte. Auf diese Weise sind viel urwüchsige Kraft, viel Geld und auch viel Mühe oft recht nutzlos vertan worden. Fördernd hat die Veränderung im Rassenbestande zumal insoferne gewirkt, als tatsächlich vielenorts der Rassenwechsel es gewesen ist, der bei dem Großteile der Züchter überhaupt erst ein etwas regeres Interesse an dem sachgemäßeren Betriebe der Rinderzucht und an einer besseren Ernährung der Tiere hervorgerufen hat. (Schluß folgt.)

Wie kann die Rindertuberkulose in praktischer Weise bekämpft werden, welche Erfahrungen hat man darüber in den verschiedenen Ländern gemacht?

Von Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag, Stuttgart.

(Fortsetzung.)

Dabei ist zu beachten, daß in jedem Jahre neue Bestände dem Bekämpfungsverfahren angeschlossen wurden, wodurch sich die Prozentsätze von Tieren mit offener Tuberkulose nach oben verschieben konnten, obwohl die Prozentsätze in den wiederholt untersuchten Beständen zurückgingen. Dies hat z. B. in Schleswig-Holstein zur Folge gehabt, daß der Tuberkuloseprozentsatz von 2,28 % im Jahre 1903 auf 2,6 % im Jahre 1912 anstieg. Ferner kommt für die Würdigung der angegebenen Zahlen in Betracht, daß sich die Diagnostik der offenen Tuberkulose immer mehr verfeinert, so daß ein Teil der in späteren Jahren festgestellten Fälle und der langsame Abstieg hierauf zurückzuführen ist.

Während des Krieges mußte in Deutschland die Tuberkulosebekämpfung in der Hauptsache eingestellt werden. Die Folge war ein Wiederanstieg der offenen Tuberkuloseformen:

in Ostpreußen	auf	1,24 %	im Jahre 1920
„ Pommern	„	2,30 „	„ „ „
„ Brandenburg	„	7,8 „	„ „ „

in Schleswig-Holstein . . auf 4,5 % im Jahre 1920
„ der Provinz Sachsen . . „ 2,8 „ „ „ „
„ Schlesien . . . . . „ 4,82 „ „ „ „

Diese Zahlen sind redende Beweise für den Nutzen der Bekämpfung der Rindertuberkulose durch planmäßige klinisch-bakteriologische Durchuntersuchung der Zuchtbestände und für die Gefahren der Unterlassung eines solchen Vorgehens, des Gehenlassens der Krankheit, zumal wenn sich die Tiere, wie dieses in Deutschland während des Krieges der Fall war, unter ungünstigen Ernährungsverhältnissen befinden.

Wie die planmäßige Ausmerzung offentuberkulöser Tiere bei mehrjähriger Durchprüfung wirkt, zeigt folgender Auszug aus den Untersuchungsergebnissen der ersten 20 dem Verfahren in der Provinz Brandenburg angeschlossenen Besitzer:

Gut Nr.	Zahl der Tiere des Bestands am Tage der 1. Untersuchung	Zahl der offentuberkulosen Tiere	
		bei der 1. Untersuchung	bei der Untersuchung nach 5 Jahren
1	116	4	0
2	96	7	1
3	501	6	2
4	120	10	1
5	101	10	0
6	89	3	0
7	91	6	0
8	32	2	0
9	17	1	0
10	67	1	0
11	88	3	0
12	54	6	0
13	91	2	0
14	132	1	0
15	140	13	0
16	77	2	0
17	111	3	0
18	93	5	1
19	89	2	0
20	26	1	0

In den 20 Beständen mit insgesamt 2131 Tieren ist die Zahl von mit offener Tuberkulose behafteten Tieren von 88 auf 5 oder von 4,1 auf 0,23 %, somit um das 18 fache, zurückgegangen; die 5 Fälle verteilen sich auf 4 Bestände, während in 16 Beständen Tiere mit offener Tuberkulose nicht mehr ermittelt wurden. Der Leiter der Tuberkulose-

bekämpfung in Westfalen berichtet in Übereinstimmung hiermit, daß es ihm gelungen sei, in schwer verseuchten Beständen mit ursprünglich 20—25 % offener Tuberkulose durch jährlich zweimalige klinische Durchuntersuchung, durch Untersuchung von Gesamtmilchproben und tuberkulosefreie Aufzucht der Nachzucht Fälle von offener Tuberkulose in den Beständen in 2—3 Jahren zum Verschwinden zu bringen. In Braunschweig, wo 1914 die freiwillige Tuberkulosebekämpfung nach dem von mir angegebenen Verfahren eingeführt wurde, ging bereits in einem Jahre die Zahl der mit offener Tuberkulose behafteten Tiere von 4,8 auf 2,8 % zurück. Im ersten Jahre wurden 24 Fälle von Eutertuberkulose ermittelt, im zweiten nur 10, also Rückgang von 0,102 % auf 0,067 %. Hiermit stimmte völlig überein das Seltenerwerden von Tuberkelbazillen in den eingesandten Gesamtmilchproben: im 1. Jahre wurden in 35, im 2. Jahre dagegen nur in 5 Proben Tuberkelbazillen gefunden; im 1. Untersuchungsjahre sind in 7 % der Gesamtmilchproben, im 4. und 5. in keiner Gesamtmilchprobe mehr Tuberkelbazillen gefunden worden. Gleichzeitig ist die Häufigkeit der Eutertuberkulose von 0,102 % auf 0,022 und 0,015 % herabgesunken. Das sind Erfolge, die man nur dann richtig wertet, wenn man die ungewöhnlich großen Schwierigkeiten der Bekämpfung der Tuberkulose beachtet.

Die Besserung der Verhältnisse zeigt sich in allen Beständen, in denen der Besitzer verständnisvoll mitwirkt und beim Auftreten verdächtiger Erscheinungen die verdächtigen Tiere sofort absondert und eine erneute Durchuntersuchung des Bestandes herbeiführt, in auffälliger Weise durch das bessere Aussehen des ganzen Bestandes, durch bessere Futterverwertung, höheren Milchertrag, Wegfall der Notschlachtungen wegen Tuberkulose und Fehlen von Husten. Ich darf daran erinnern, daß man früher, ehe man sich an die Tuberkulosebekämpfung herangewagt hatte, den Husten des Rindes für etwas fast Normales gehalten hat, dem man glaubte keinerlei Bedeutung beimessen zu müssen, obwohl andere Haustiere so wenig wie der Mensch Husten zeigen, wenn sie gesunde Atmungsorgane besitzen. Es hat auf mich immer großen Eindruck gemacht, wenn ich in gut durchuntersuchten Beständen auch bei längerem Aufenthalt im Stalle nicht einen Hustenstoß hörte, während man in nichtdurchuntersuchten größeren Beständen ein förmliches Konzert von hustenden Kühen zu hören bekommt.

Nun ist gegen das von mir angegebene Verfahren der Tuberkulosebekämpfung eingewendet worden, das Ver-

fahren sei nicht hinreichend wirksam, weil es auch dem besten Kliniker nicht gelinge, alle Fälle von offener Tuberkulose zu ermitteln. Dies ist ohne weiteres zuzugeben. Der in der Tuberkulosebekämpfung sehr erfahrene Professor Arvid Bergmann in Stockholm schätzt auf Grund von vergleichenden klinischen und bakteriologischen Untersuchungen in 6 Beständen, von denen die beiden größten in sehr hohem Grade verseucht waren, die Zahl der Fälle von offener Lungentuberkulose, die nicht mit einem Male durch die klinische Untersuchung ermittelt werden können, auf ungefähr $^1/_5$ aller solcher Fälle. In den Beständen wurden 55 Fälle von offener Lungentuberkulose klinisch festgestellt, in 13 Fällen = 23,6 % dieser Zahl oder 10,1 % aller Untersuchten konnten in Sputumproben Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, obwohl keine klinischen Erscheinungen offener Lungentuberkulose bestanden. Bergmann legt sich selbst die Frage vor, ob die fraglichen Tiere wirklich in ihrer Gesamtheit an offener Lungentuberkulose litten, da Tuberkelbazillen, wie Scharr und Opalka, O. Müller, Titze und Lindner und Knauer gezeigt haben, auch zufällig in den Luftwegen vorkommen können, ohne daß in ihnen tuberkulöse Veränderungen vorliegen. Bergmann sagt mit Recht, dies habe ohne Zweifel in den beiden hochgradig verseuchten Beständen geschehen können. Im übrigen kennzeichnet Bergmann seinen Standpunkt dahin: Da das klinisch-bakteriologische Untersuchungsverfahren das einzige ist, das eine Ermittlung der die Ansteckung verbreitenden Tiere ermöglicht und durch die die meisten von ihnen entdeckt werden können, so muß es trotz der ihm gezogenen Grenzen als ein Verfahren von großem praktischen Werte bezeichnet werden.

Im übrigen teilt das Verfahren zur Ermittlung der offenen Tuberkuloseformen des Rindes, wenn es nicht absolut zuverlässig ist, das Schicksal der meisten übrigen Seuchenermittlungsverfahren — ich erinnere nur an die frühere Rotz- und Lungenseuchenermittlung — und solche Unvollkommenheit, die das Wesen aller menschlichen Dinge ist, ist zu keiner Zeit als ein Grund angesehen worden, von der Bekämpfung einer Seuche, deren Bekämpfung notwendig erschien, abzusehen. Hinzu kommt, daß die Tiere, die bei der erstmaligen Untersuchung übersehen werden, jedenfalls auch wenig Tuberkelbazillen ausscheiden und daher zunächst wenig gefährlich sind und auch wenig gefährlich bleiben, wenn der verständnisvolle Besitzer die Tiere beim Auftreten verdächtiger Erscheinungen absondert und ihre alsbaldige tierärztliche Untersuchung herbeiführt.

Die Tierärzte, die in Deutschland die planmäßige Bekämpfung der Tuberkulose leiten und überwachen, sind auf Grund ihrer langjährigen Erfahrungen übereinstimmend mit dem schwedischen Forscher Arvid Bergmann von dem großen Nutzen des Verfahrens überzeugt. Alle Herren betonen, daß durch das Verfahren zum allermindesten die Weiterverbreitung der Tuberkulose aufgehalten werden kann, was bei der zunehmenden Verseuchung der Bestände gewiß nicht zu gering zu veranschlagen ist. Ich darf hier an die bereits angegebenen Zahlen erinnern, die in Deutschland durch die hier schon seit längerer Zeit durchgeführte Fleischbeschau gewonnen wurden, und die die hochbedenkliche Zunahme der Tuberkulose unwiderleglich dartun, wenn nicht endlich gegen die Seuche etwas getan wird. Solche Feststellungen werden auch, dies möchte ich wiederholen, in allen Kulturstaaten mit hochentwickelter Rindviehhaltung gemacht werden, wenn die Fleischbeschau allgemein eingeführt und die in Deutschland üblichen Untersuchungsmethoden zur Anwendung gebracht werden. Wir müssen nur den Mut haben, dies offen zu bekennen, damit endlich ein Anfang mit der Tuberkulosebekämpfung gemacht wird. Denn jedes Zuwarten, jede Verschleierung der tatsächlichen Verhältnisse etwa in der Meinung, daß dadurch das Ansehen der heimischen Viehzucht geschädigt werde, ist Vogelstraußpolitik und deshalb falsch.

Aus den bereits angegebenen Zahlen erhellt, daß es durch das von mir zur Durchführung empfohlene Bekämpfungsverfahren gelingt, die weitere Verbreitung der offenen Tuberkuloseformen nicht nur zum Stillstand zu bringen, sondern auch ganz erheblich einzudämmen. immer wieder vorausgesetzt, daß die Tierbesitzer mit Verständnis bei der Bekämpfung mitwirken. Nach Mitteilung des Leiters der Tuberkulosebekämpfung in Pommern ergaben sich 1919, als die Tuberkulosebekämpfung nach Kriegsende wieder aufgenommen werden konnte, in den alten Beständen, in denen die Tuberkulosebekämpfungsmaßnahmen auch ohne tierärztliche Leitung nur vom Besitzer und dessen Beauftragten im wesentlichen gleichsam automatisch weitergeführt wurden, 1,89 % mit offener Tuberkulose behaftet, in den noch nicht so lange angeschlossenen Beständen dagegen 2,44 %. Im Jahre 1922 erwiesen sich in den alt-angeschlossenen Herden wiederum 1,89 % der Rinder als offen tuberkulös, in den nach dem Kriege angeschlossenen dagegen 3,14 % und in den im Jahre 1922 zum ersten Male untersuchten Beständen 3,42 %. In 11 von den zuletzt genannten Beständen waren 12,71 % der untersuchten Rinder mit

offener Tuberkulose behaftet und der Tuberkuloseprozentsatz bewegte sich in den 11 Beständen zwischen 9,9 % und 29,3 %!

Wer vermöchte solchen Zahlen gegenüber den hohen Nutzen des von mir angegebenen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens zu leugnen?

Noch ein weiterer, nicht zu unterschätzender Vorteil des Verfahrens besteht, wie Regierungs- u. Veterinärrat Wiemann auf einer im Oktober 1922 in Dessau abgehaltenen Veterinärkonferenz mit Recht hervorgehoben hat, darin, daß die als offentuberkulös ermittelten Rinder, die früher beliebte Handelsobjekte waren und von Stall zu Stall wanderten und den Ansteckungsstoff verschleppten, nunmehr durch die Anordnung der alsbaldigen Schlachtung dem Handel entzogen und unschädlich beseitigt werden. Die genannte Konferenz hat sich auch nach eingehender Beratung dahin ausgesprochen, daß es jedenfalls für deutsche Verhältnisse — und wie in Deutschland liegen die Verhältnisse auch im wesentlichen in den meisten übrigen europäischen Ländern — zur Zeit kein anderes wirksames Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes gibt, als das von mir angegebene Verfahren. (Forts. folgt.)

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **E. Müller: Vergleichende Untersuchungen an Haus- und Wildkaninchen.** (Inaug.-Dissert., Berlin 1919.)

Fast alle diejenigen Organteile, die zur Untersuchung hauptsächlich herangezogen wurden, weil sie gemäß ihrer Aufgabe im Organismus des Wildtieres eine Besonderheit gegenüber denen des domestizierten Abkömmlings versprechen, zeigten ein vermehrtes Gewicht auf Grund einer erhöhten Inanspruchnahme. Aufnahmefähigkeit des Magens und Blinddarms ist beim Wildtier größer, während im Verhältnis zum Magen der Blinddarm des Hauskaninchens einen größeren Inhalt aufnehmen kann. Der Dünn- und Dickdarm ist beim Wildkaninchen durchschnittlich um ½ Meter länger; Herzgewicht, Körpermuskulatur, Skelett, Auge, Fell, Gehirn sind beim Wildkaninchen schwerer.

A.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. **H. Peter: Bakterienflora des Fluor albus des Rindes.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1921.)

Im ganzen wurden 12 mit Fluor albus behaftete Rinder untersucht, im ganzen 22 Proben entnommen. In den 11

Proben aus der Scheide fand Verf. Staphylo-Streptokokken, Bact. coli commune und vulgare, Diplobac. capsulatus, Sarcina aurantiaca, bipolares Bakterium, Bac. pyocyaneus, — oedematis maligni, — subtilis. In den 11 Proben aus dem Uterus außer den letzten drei meist alle übrigen, außerdem noch Micrococcus candicans. Von den gefundenen Mikroorganismen erwiesen sich der Diplobacillus capsulatus, das bipolare Bakterium und der Bac. oedematis maligni als pathogen für weiße Mäuse. Die Avirulenz der übrigen Bakterien glaubt Verf. zum Teil auf das hohe Alter der Kulturen, die bereits mehrfach überzüchtet waren, zurückführen zu müssen. A.

Reg.-Vet.-Rat Dr. **M. Ziegler: Sklerostomiasis (Sklerostom. edentat.) auf einer Fohlenweide.** (Aus d. staatl. vet.-pol. Unters.-Anstalt Dresden. — Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 25, S. 321.)

Von mehreren 1½jährigen Fohlen, die auf einer Weide gehalten wurden, gingen Blutproben ein. Trotz bester Fütterung, bei Vorhandensein von vorzüglichem Appetit magerten die Pferde zusehends ab, wurden struppig und matt. Wurmkuren waren ohne jeden Erfolg durchgeführt worden. Der Verdacht auf infektiöse Anämie war deshalb naheliegend, um so mehr, als auffallende Blässe der sichtbaren Schleimhäute bestand. Temporäre Temperaturerhöhungen fehlten. Auch die Verabreichung von Arsen und die Proteïnkörpertherapie führte keine merkliche Besserung herbei. Aus rein wissenschaftlichem Interesse nahm Z. die serologische Blutuntersuchung mit dem erwarteten negativen Resultate vor. Nun wurde bei sämtlichen verdächtigen Fohlen das Blutkörperchensedimentierungsverfahren genau nach den Angaben von Noltze ausgeführt, das für die infektiöse Anämie ausschlaggebende Merkmal einer fast gleichmäßigen Sinkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten im Oxalatblut und defibriniertem Blut war dabei nicht vorhanden. Es mußte sich also mit größter Wahrscheinlichkeit um eine parasitäre Erkrankung der Fohlen handeln. Parasiteneier wurden mittels des Kochsalz-Anreicherungsverfahrens jedoch nicht aufgefunden, ebensowenig bestand erhöhte Empfindlichkeit längs der Rückenwirbelsäule und im Bereiche der Bauchwand, die für Sklerostomiasis charakteristisch sein soll. Die Zerlegung eines moribund getöteten Fohlens ergab ausgebreitete Sklerostomiasis im Bereiche des subperitonealen Gewebes, bedingt durch

Skler. edentat., zahlreiche Herzschwielen, geringgradiges Aneurysma; eine weitere Sektion förderte den gleichen Befund zutage. Demnach herrschte auf der fraglichen Fohlenweide eine chronisch verlaufende, mit den Erscheinungen der Anämie und Kachexie einhergehende Wurmseuche. Möglicherweise war die Verseuchung der sonst vorzüglich imstande gehaltenen Weide durch die ständige Düngung mit Pferdemist, in dem die Wurmbrut enthalten war, erfolgt. Z. verlangt die Untersuchung jedes Fohlens vor der Aufnahme auf die Weide auf Wurmeier und Freilassen der infizierten Weiden. Me.

Reg.-Vet.-Rat Dr. **M. Ziegler: Über das Vorkommen und die Art des Rauschbrandes im Freistaate Sachsen.** (Aus d. Forschungsabt. d. staatl. vet.-pol. Unters.-Anstalt in Dresden. — Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 50, S. 651.)

Angeregt durch die Forschungen über Pararauschbrand, welche unlängst Mießner veröffentlicht hat, berichtet Z. über das Ergebnis seiner Beobachtungen und Untersuchungen bezüglich der Frage des Vorkommens einer Pararauschbrandform in Sachsen. In der Zeit vom November 1921 bis August 1922 traten 15 Rauschbrandfälle (14 beim Rind, 1 beim Pferd) auf, davon waren 8 Fälle klinisch dem sogen. Geburtsrauschbrand zuzuzählen. Bei der Zerlegung der meist noch notgeschlachteten Tiere fanden sich in der Muskulatur die typischen, schwarzroten, mit Gasblasen durchsetzten Herde. Das sporadische Auftreten der Erkrankungen, ihre Entstehung nach dem Geburtsakt, ihr Vorkommen im Stall und die geringe Beteiligung von Jungtieren (2) ließen das Vorliegen des Pararauschbrandes vermuten. Die mikroskopische Untersuchung von Muskelsaftausstrichen, das charakteristische Wachstum der Agarkultur und die Impfungen auf Versuchstiere ließen tatsächlich als Erreger der rauschbrandartigen Erkrankungen einen verbandbildenden Anaërobier feststellen, den Mießner Bacill. parasarkophysematos benennt. Es hat sich also in den gedachten 15 Fällen nicht um spontanen, sogen. Weiderauschbrand der Rinder, sondern um Pararauschbrand gehandelt. Das Studium der sächsischen Veterinärberichte aus den Jahren 1913—1920 hinsichtlich des Auftretens von Rauschbrand brachte Z. zu der Überzeugung, daß auch die Mehrzahl der dortigen Rauschbrandfälle dem Pararauschbrand angehört haben. Me.

Prof. Dr. **de Blieck** und Dr. **van Heelsbergen: Trematoden als Ursache einer Entzündung des Eileiters und der Windeier.** (Aus d. Inst. f. parasit. u. infekt. Krankh. d. Tierärztl. Hochschule zu Utrecht [Holland]. — Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1923, Nr. 2, S. 13.)

In einzelnen Provinzen des nördlichen Teiles von Holland begann von Mitte Mai v. J. unter den Hühnerbeständen eine wirtschaftlich sehr nachteilige Krankheit sich auszubreiten. Hennen mit freiem Auslaufe begannen Eier mit so dünner Schale zu legen, daß ihre Transportfähigkeit unmöglich wurde. Nach und nach fehlte die Schale ganz, Dotter und Eiweiß wurde getrennt ausgeschieden, bis schließlich das Legen ganz aufhörte, obwohl die Hennen wiederholt im Nest saßen. Dabei wurde der Kamm blau, der Gang war verlangsamt und breitspurig, der Hinterleib erschien aufgetrieben, es bestand heftiger Legdrang, verschiedentlich gingen die Hennen zugrunde. Kücken und junge Hennen blieben von der Krankheit verschont. Die schalenarmen Eier schmeckten mitunter ekelhaft. Die Besitzer führten die Erkrankung auf die Aufnahme zu großer Mengen Insekten zurück. Die Autoren hatten Gelegenheit drei erkrankt gewesene Hennen zu zerlegen, wobei sie eine Entzündung des Eileiters, hervorgerufen durch die Anwesenheit verschieden zahlreicher Trematoden von der Spezies Prostogonismus pellucidus, außerdem eine akute adhäsive Peritonitis antrafen. Wie die Parasiten dorthin kamen und welchen Zwischenwirt sie haben, ist noch unbekannt. Durch den Reiz, welchen die Trematoden auf die Mukosa ausüben, wird das Ei im Ovidukt zu schnell fortbewegt, weshalb ungenügende Schalenbildung erfolgt, auch die Kalksekretion ist gestört. Die Diagnose konnte späterhin auf Grund einer Untersuchung der Fäzes oder von Eileiterflüssigkeit gestellt werden, bei der man die Tr.-Eier oft massenhaft findet. Distol, dessen vorzügliche Wirkung die Autoren auf die Fasciola hepotica des Schafes beobachten konnten, blieb den Trematoden des Huhnes gegenüber erfoglos. Me.

Dr. **Schermer** und Dr. **Ehrlich**-Hannover: **Die fibrinöse Serosen- und Gelenkentzündung der Ferkel.** (Aus d. Tierseuchen-Institut d. Landw.-Kammer Hannover. — Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 13, S. 167.)

Fünf örtlich und zeitlich getrennte Fälle von seuchenhaftem Auftreten einer fibrinösen Serosen- und Gelenkentzündung bei etwa 4 Wochen alten Ferkeln gab den

Autoren Gelegenheit die bisherigen Veröffentlichungen über diese Krankheit nachprüfen und durch eigene Beobachtungen ergänzen zu können. Die Seuche scheint eine nicht gerade selten auftretende Krankheit zu sein, zu deren Ausbruch nicht immer, wie angegeben wird, ein Transport der Tiere notwendig ist. Der Erreger ist vermutlich der von Gsäßer beschriebene Serosen-Bazillus. Wenn derselbe auch nicht in jedem Falle nachzuweisen ist, scheint er doch in ursächlichem Zusammenhange mit dem Leiden zu stehen. Die kulturelle Züchtung gelingt auf Serumnährböden, die Pathogenität kleinen Versuchstieren gegenüber ist gering, der Erreger ist auch wenig widerstandsfähig, es scheinen infolge seiner geringen Pathogenität bestimmte, die natürliche Resistenz der Tiere herabsetzende Momente vorhergehen zu müssen. Während die klinischen Erscheinungen bei Ferkeln wenig charakteristisch sind, ist der pathologisch-anatomische Befund der Krankheit dadurch gekennzeichnet, daß in Bauch- und Brusthöhle, sowie in einem oder mehreren Gelenken Fibrin angetroffen wird. Ein ähnliches Krankheitsbild kommt auch bei der durch bipolare Bakterien oder durch Diplokokken hervorgerufenen enzootischen Ferkelpneumonie vor, doch bilden die im Vordergrunde des Symptomenkomplexes stehenden Erscheinungen von seiten des Respirationsapparates ein diagnostisches Unterscheidungsmerkmal.

Me.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Dr. **H. Hermkes: Vergleichende Untersuchungen über einige Kohlepräprate.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1921.)

Geprüft wurden verschiedene Kohlearten wie Carbo animalis (Merck), Carbo vegetabilis (Merck), Carbovent und Incarbon bei geeigneten Krankheitszuständen des Hundes. Die Adsorption der Kohle gegenüber Gasen ist größer als gegenüber Salzen. Chlor und Schwefelwasserstoff wird von der angewandten bestimmten Menge Carbo animalis, Carbo vegetabilis und Carbovent nach ½ Stunde dauernder Einwirkung vollständig adsorbiert. Bei den Versuchen mit Kochsalz bezw. Sublimatlösung war in keinem Falle selbst nach 24stündiger Kohleeinwirkung alles Kochsalz bezw. Sublimat adsorbiert. Dosis: Carbo animalis, Carbo vegetab. für kleine Haustiere 10—25 g, für große Hunde 25—50 g, die auf morgens und abends verteilt wurden; ebenso Carbovent, während Incarbon in Dosen von 10—20 ccm intravenös verabreicht wurde. Verabreichung in Kapseln ist um-

ständlich, daher wurde der Verabfolgung in Wasser der Vorzug gegeben. Die Tiere schluckten die Flüssigkeit im allgemeinen gut, Erbrechen erfolgte nicht, auch traten nachteilige Folgen nicht ein. Die mit Kohle behandelten einfachen Durchfälle infolge Darmkatarrhs wurden sämtlich geheilt. Irgend ein günstiger Einfluß auf Staupe-Durchfall, mit einer Ausnahme, wurde nicht beobachtet. Das Gesamtkrankheitsbild der Staupe bei innerlicher Kohlebehandlung wurde nicht im geringsten günstig beeinflußt. Was das Incarbon anbetrifft, so trat bei seiner Anwendung keinerlei heilende Wirkung bei der Staupe ein. A.

Staatsveterinärwesen.

Vollzug des Fleischbeschaugesetzes.

Einer an die Regierung von Oberbayern, K. d. I., unter dem 1. Oktober 1924 ergangenen Entschließung des Staatsministeriums des Innern entnehmen wir:

Unter „Ausschlachtung" im Sinne des § 2 der Ausführungsbestimmungen A der Bekanntmachung vom 18. September 1922 Nr. 694 a 28 (GVBl. S. 565) ist die Abhäutung und Ausweidung zur Untersuchung nebst gewerbsmäßiger Zerlegung zum Verkauf zu verstehen, nicht dagegen der eigentliche Fleischverkauf, das sogenannte „Auspfündeln".

Hiernach hat, wenn ein Pferdemetzger in P. ein notgeschlachtetes Pferd in A. zerlegt und das Fleisch nach P. verbringt, um es dort zu verkaufen, die Fleischbeschau der für A zuständige Tierarzt vorzunehmen.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Tierärztlicher Kreisverein für den Regierungsbezirk Oberbayern.

Herbstversammlung am Sonntag den 26. Oktober 1924 im großen Hörsaal des Institutes für Hufkunde der tierärztlichen Fakultät der Universität München (Veterinärstraße 6).

Beginn: Vormittag 10½ Uhr pünktlich.

Tagesordnung:

1. Neuere Ergebnisse der Vererbungsforschung (Herr Landwirtschaftsrat Dr. Stockklausner, Leiter des Institutes für praktische Tierzucht in Grub);
2. Vorführung wissenschaftlicher Bildstreifen (die Herren Universitätsprofessoren Dr.

Kitt, Dr. Mayr und Dr. Moser der tierärztlichen Fakultät München);

ferner Vorweisung neuartiger tierärztlicher Instrumente.

(Während der Pause ist Gelegenheit zur Einnahme von Frühstück gegeben.)

Im Anschluß an die Vortragsreihe: Zwanglose Zusammenkunft im Kaffeehaus und Gaststätte „Nationaltheater“ (Residenzstraße 12) an bestellten Tischen.

Die Mitglieder des Vereins sind zu recht zahlreicher Beteiligung eingeladen. Nichtmitglieder sind als Gäste willkommen.

Der Vorstand:
Dr. Pschorr.

Verschiedenes.

Stand der Maul- und Klauenseuche in Bayern vom 1. mit 15. September 1924.

Regierungsbezirke	Verseuchte									Gefall. Tiere		Notgesch. Tiere	
	Verwaltungsbezirke			Gemeinden			Gehöfte**			Gr.-vieh	Kl.-vieh	Gr.-vieh	Kl.-vieh
	In der Berichtszeit	Im Vergleich zur Vorberichtszeit*)	Abnahme − Zunahme +	In der Berichtszeit	Im Vergleich zur Vorberichtszeit*)	Abnahme − Zunahme +	In der Berichtszeit	Im Vergleich zur Vorberichtszeit*)	Abnahme − Zunahme +	In der Berichtszeit	In der Berichtszeit	In der Berichtszeit	In der Berichtszeit
Oberbayern	7	—	2	9	—	4	22	—	8	—	—	1	—
Niederbayern	—	.		—	.		—	.		—	—	—	—
Pfalz	2	—	1	2	—	1	3	.		—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	1	—	—	1	—	—	5	—	—	—	—
Oberfranken	2	.		3	.		7	+	4	—	—	—	—
Mittelfranken	4	+	3	4	+	3	5	+	3	—	—	—	—
Unterfranken	4	.		7	+	3	12	+	3	—	—	—	—
Schwaben	9	+	2	19	+	1	39	—	2	—	2	1	1
Gesamtsumme	**28**	**+**	**1**	**44**	**+**	**1**	**88**	**—**	**5**	**—**	**2**	**2**	**1**
31. Aug. 1924	27	—	6	43	.		93	+	12	2	6	1	4
15. Aug. „	33	+	7	43	+	5	81	+	17	1	1	5	—
31. Juli „	26	+	4	38	+	8	64	+	4	1	3	—	1
15. Juli „	22	—	9	30	—	8	60	—	8	1	2	4	—
30. Juni „	31	—	6	38	—	17	68	—	32	1	1	4	3
15. Juni „	37	—	16	55	—	25	100	—	68	2	2	4	1
31. Mai „	53	—	18	80	—	59	168	—	162	1	2	4	2
15. Mai „	71	—	17	139	—	57	330	—	53	—	20	6	1

*) Vom 16. mit 31. Aug. 1924. **) Einschließlich Alpen und Herden auf der Weide.

Instituts-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger.

(Fortsetzung.)

I. Einige Vorträge außerhalb der Sitzungen der Abteilung 33 (Veterinärmedizin):

Die physikalischen Grundlagen der Sonnen- und Himmelsstrahlung und ihre Umwandlung in der Therapie.

Die Sonne durchdringt eine Erdatmosphärenschicht von zirka 60 Kilometer, welche die durchfallenden Sonnenstrahlen schwächt. Durch Extinktion, unter welcher alle Effekte der Beugung, Brechung und Reflektion zusammengefaßt werden, werden die Sonnenstrahlen nur aus ihrer gradlinigen Richtung abgelenkt und erreichen als diffuse Himmelsstrahlung die Erde unter gleichzeitiger weitgehender Änderung ihrer Farbe (hauptsächlich infolge Beugung an den Luftmolekülen selbst) und ihres Polarisationszustandes; durch die selektive Absorption durch Wasserdampf, Kohlensäure und Ozon leiden insbesondere der ultrarote und der ultraviolette Spektralteil. Die absorbierte Strahlungsenergie speichern die genannten Gase als Wärme auf und wirken durch Rückstrahlung derselben auf die Erdoberfläche wie ein schützender Wärmemantel, sie vor zu starker Ausstrahlung gegen den Weltenraum und dadurch vor zu starker Abkühlung bewahrend. Da die verschiedenen Strahlenarten in sehr verschiedenem Maße bei ihrem Durchfall durch die Atmosphäre aufgehalten werden, ist das Spektrum der Sonne je nach der von der Sonnenhöhe abhängigen Weglänge der Strahlen ein recht verschiedenes, die Zenitsonne ist gelblich-weiß, die am Horizont stehende oft blutrot. Die Amplitude der ultravioletten Strahlung im Jahres- und Tageslaufe unterscheidet sich gewaltig von der Gesamtstrahlung (Wärmestrahlung): Wenn beide für den 15. Juli mittags gleich gesetzt werden, so ist die ultraviolette am 15. Januar mittags nur $^1/_{10}$, am 15. Januar morgens nur $^1/_{20}$ so groß wie die Wärmestrahlung. Nicht weil die Sonne im Sommer soviel wärmer ist, sondern weil sie so ungemein viel reicher an ultravioletten Strahlen ist, treten bei forcierten Sonnenkuren beträchtliche Schädigungen der Haut oder gar des ganzen Menschen auf. Die Frühjahrssonne ist reicher an ultraroten, die Herbstsonne reicher an ultravioletten Strahlen. Auch die Qualität der ultravioletten Strahlen unterliegt Änderungen, denn es treten zu ihnen bei höherem Sonnenstande und in Abhängigkeit von meteorologischen Faktoren kurzwellige Strahlen hinzu, welche biologisch äußerst wirksam sind, wie am sichersten durch Erythem- und Pigmentbildung nachgewiesen ist. Unsere Haut bräunt sich im Winter nicht, weil die effektvollsten Strahlen dann im Spektrum der Sonne gar nicht vorhanden sind, erst im Frühjahr treten sie auf und lösen dann als erster Reiz die größte Wirkung aus. Da die Haut wiederum auf kurzwelligere ultraviolette Strahlen, als sie in der Sonnenstrahlung vorhanden sind, gar nicht oder fast gar nicht durch Pigmentierung reagiert, ist das Pigment in erster Linie als Schutzmittel gegen die bei hoher Sonne auftretenden kurzwelligen ultravioletten Sonnenstrahlen aufzufassen. Das Pigment absorbiert hauptsächlich gelbe und grüne Strahlen, in deren ersteren das Maximum der Sonnenintensität bei

höherem Sonnenstande liegt, transformiert sie in Hautwärme, welche durch Ausstrahlung abgegeben wird und trägt daher bei zum Schutze des Körperinnern gegen Überhitzung durch stark penetrierende Strahlen; somit erklärt sich ungezwungen der beobachtete parallele Gang zwischen Pigmentierung und Toleranzgrad für Sonnenausstrahlung. Die kurzwelligen, hauptsächlich die ultravioletten Strahlen werden von der Haut vollkommen absorbiert, desgleichen die langwelligen ultraroten Strahlen, dagegen dringen die kurzwelligen ultraroten, roten und gelben Strahlen tief in das Körperinnere. In Davos sind in 2—3 Zentimeter Tiefe unter der Haut Temperaturen von fast 40 Grad Celsius gemessen. Der springende Punkt für alle Sonnenkuren ist: das Temperaturgefälle muß von innen nach außen gerichtet sein, sonst tritt Überhitzung des Körpers ein.

Die kühle trockene Luft des Hochgebirges gewährleistet die verlangte Richtung des Temperaturgefälles, sie bewahrt selbst in vollem Windschutz vor Schweißbildung und Überhitzung. Daher wirkt das Sonnenbad in der Höhe trotz seiner größeren Intensität stets erfrischend, während es in der warmen und feuchten Luft der Ebene erschlaffend wirken kann. Die Tropensonne ist, wie sicher nachgewiesen, ärmer an penetrierenden roten Strahlen und, wie noch sicherer zu beweisen, reicher an kurzwelligen, hauptsächlich die Außenhaut erwärmenden Strahlen, und in der wasserdampfgeschwängerten warmen Luft der Tropen ist die Wärmeabgabe von der Haut erschwert. Hier also herrscht leicht das unerwünschte Temperaturgefälle im Körper von außen nach innen und bringt verderbliche Wirkungen. Durch den Reichtum der Frühjahrssonne an stark penetrierenden ultraroten Strahlen lassen sich wohl auch die häufig beobachteten Ermüdungserscheinungen, welche die Frühjahrssonne auslöst, erklären, desgleichen das in dieser Jahreszeit gesteigerte Wachstum der Kinder. Gegen zu starke ultraviolette Sonnenstrahlen schützt vorbeugend das Einsalben der Haut, wie es die alten Griechen schon taten, auch ein lose anliegender, weitmaschiger (0,4 Quadratmillimeter Maschenweite) Mousselinstoff, der etwa 55 Prozent dieser Strahlengattung absorbiert, desgleichen ein vorgeschalteter Glasschirm aus gewöhnlichem Fensterglase, aber wohlverstanden, nur ein kleiner dimensionierter Schirm, der den freien Luftzutritt nicht wesentlich beeinträchtigt. Ein zeitlich langsam ansteigender Aufenthalt in der Sonne und allmähliche Gewöhnung an Luftströmungen durch zeitweiliges Ablegen der Kleider sind Grundpostulate für Licht-Luftbäder. Zu einer systematischen Dosierung wäre zu bestimmen:

1. die Wärmemenge, welche dem Körper unter den vorhandenen Expositionsbedingungen entzogen wird, also die Abkühlungsgröße,
2. die Wärmemenge, welche die Sonne dem Körper zustrahlt,
3. die ultraviolette Intensität der Sonnenstrahlung.

Die Nachwirkung des Sonnenbades verlangt alle Beachtung: Selbst bei unbekleidet bleibendem Körper weicht die Wärme aus dem Körperinnern nur innerhalb ½—¾ Stunde nach Beschattung, sofortiges Anlegen der Kleidung hat eine mehrstündige energische Nachwirkung zur Folge. W.

* * *

Über die
Wirkung des Klimas auf den gesunden und kranken Menschen
sprach Prof. Dr. Kestner-Hamburg in der medizinischen Hauptgruppe. Die sinnfälligste Erscheinung vom Klima ist die Temperatur. Eine allgemeine Wirkung auf den menschlichen Körper hat aber nur die Wärme, nicht die Kälte. Die Erwärmung setzt den Stoffwechsel herab und löst ferner die Schutzwirkung des Schwitzens aus. Dieses kann dem Körper viel mehr Flüssigkeit entziehen, als die meisten glauben. So wurde festgestellt, daß der Heizer auf einem Schiff in den Tropen innerhalb einer Arbeitsperiode 10 Liter Schweiß abgesondert hat. Es wird dabei aber auch in nicht unerheblichen Mengen Salz ausgeschieden und das kann soweit gehen, daß nach großen Anstrengungen, besonders nach fortlaufenden, nicht mehr genügend Material im Körper für die Salzsäureausscheidung des Magens vorhanden ist, wodurch manche bisher unerklärbare Überanstrengungswirkung ihre Erklärung findet.

Höchst bemerkenswert ist, daß im geschlossenen Zimmer, bei geschlossenem Fenster eine Klimawirkung sich überhaupt kaum geltend macht. Zumindest was das Heilklima anbetrifft. Es ist da im Gebirge und an der See nicht viel anders, als wie auch zuhause. Dagegen ist eine wichtige Klimawirkung außerhalb des Hauses die Strahlung. Diese wirkt z. B. erheblich auf das Blut. Man hat z. B. festgestellt, daß bei gleichem Blutverlust ein Hund in der Ebene 31 Tage, im Hochgebirge 16 Tage zum Ausgleich braucht. Ferner wirkt die Strahlung auf den Blutfarbstoff ein. Man kommt aber nur zu fertigen Ergebnissen, wenn man die Untersuchungen an Kranken anstellt, die ein viel feineres Reagenz darstellen, als Gesunde. Es ist ja gerade ein Prüfstein für gute Gesundheit, daß der Körper auf wechselnde Einflüsse möglichst wenig reagiert.

Bemerkenswert ist nun weiter, daß nach Kestners Feststellung unter gewissen klimatischen Bedingungen in der Luft gewisse chemische Stoffe vorkommen, wie z. B. Stickoxydul, dies besonders nach Fallwind, wenn der Luftstrom von oben nach unten zieht, wie beim Föhn und beim Scirocco, was zum Teil deren starken Einfluß auf den Körper erklärt. Den größten Einfluß des Klimas übt wohl die direkte Wirkung der Strahlen auf die Haut aus. Wir wissen jetzt, daß nur die Strahlen eines ganz kleinen Bezirks des Spektrums in Betracht kommen. Die Wirkungen sind im Wesentlichen Rötung (im Übermaß bis zur Entzündung) mit nachfolgender Farbstoffbildung, Heilung der Rhachitis und Gaswechselsteigerung. Diese letztere kann auch durch Muskelarbeit erreicht werden. Aber dabei wird hauptsächlich Sauerstoff verbraucht, der aus der zugeführten Nahrung kommt, während bei der Strahlungswirkung die Zelle von ihrem eigenen Eiweiß hergeben muß und dadurch zur Neubildung, zur Verjüngung angeregt wird, also zum eigentlichen Heilvorgang.

Ähnlich wirken nun noch einige starke Hautreizungen, wie z. B. eine erhebliche Kältewirkung und Wind. Deswegen sind Winterkuren im Hochgebirge wohltuend, wenn dort neben der Strahlung auch Kälte vorkommt, sie aber so windgeschützt liegen, daß die Kälte erträglich wird. Deshalb wirken auch Nordsee mit Wind und Wellengang so günstig. Als Heilklima kann man daher bezeichnen: Hochgebirge im Sommer, und wenn genügend windgeschützt, im Winter; windige nördliche Meere. Der Süden kommt als Heilklima nicht in Betracht. W.

* * *

Der badische Kultusminister, Prof. Dr. Hellpach-Karlsruhe, sprach über

Die kosmischen Einflüsse im Seelenleben.

Der Vortragende begrenzt zunächst die Begriffe kosmisch und seelisch. Den ersteren wünschte er etwa in der Ausdehnung zu benützen, die ihm Arrhenius in seiner kosmischen Physik gegeben hat, seelisch soll selbstverständlich leib-seelisch (psychophysisch) heißen.

Der großartigste Tatbestand einer kosmischen Bestimmung des leib-seelischen Lebens ist die Frühlingskrise der zwischen dem 35. und 60. Breitegrade lebenden Menschheit beider Halbkugeln. Befruchtungen, geschlechtliche Gewalttaten, Selbstmorde und Einweisungen in die Irrenanstalten erfahren alljährlich in eintöniger Wiederkehr vom April bis Juni (Oktober bis Dezember der südlichen Halbkugel) eine Häufung. Durch experimentelle Untersuchungen wurde der Nachweis geführt, daß um dieselbe Zeit auch die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit bei Schulkindern und Erwachsenen sich sehr merkwürdig ändert: die motorische steigt, die intellektuelle sinkt (während beide zusammen im Hochsommer zu ihren Minimums herabsinken, zwischen Herbst- und Vorfrühling zu einem winterlichen Maximum steigen). Die Frühlingskrise kann also als eine Art Rausch bezeichnet werden, der allerdings den meisten davon Heimgesuchten völlig unbewußt bleibt: Die triebhafte Aktivität nimmt zu, die vernünftige Überlegung samt ihren entsprechenden Hemmungen nimmt ab. Dies ist es, was die Wirkungen des Hochfrühlings auf den oben erwähnten Linien erklärt, denn die sonst so verschiedenen Erscheinungen, wie Zeugungstrieb, Selbstmord usw. sind gerade durch dies eine miteinander verbunden, daß sie einen Zustand gesteigerter motorischer Aktivität mit eingeschränkter Übersicht über die Wirkungen voraussetzen. Der körperliche Angriffpunkt der Einwirkung ist noch dunkel. Daß er in der inneren Sekretion zu suchen sei, ist eine bestechende und der medizinischen Tagesmode angepaßte Hypothese, aber ohne zureichende Fundierung. Ebensowenig sind bisher die Elemente der kosmischen Ursache erkannt. Man hat sie anfangs in der Wärmezunahme, später in der Lichtzunahme der Frühlingsmonate gesucht. (Zum Beispiel verläuft die Selbstmordkurve entsprechend den Tageslängen.) Möglicherweise wirkt beides zusammen, etwa die Erwärmung intellektuell lähmend, die Lichtzunahme motorisch erregend. Man muß aber auch an die luftelektrischen Vorgänge denken, da im Frühling in raschem Tempo sich die Gewitterneigung der Atmosphäre herausbildet oder überhaupt anVeränderungen der Strahlenstruktur während dieser Jahreszeit.

Der Vortragende erläuterte dies weiterhin an den Untersuchungen, welche Trabert an Innsbrucker Erwachsenen, Schulkindern und Fallsüchtigen über die Föhnwirkung angestellt hat. Hiebei wies die merkwürdige Tatsache, daß der Tiefpunkt des Befindens in der Regel einer im Anzuge befindlichen, nicht einer am Orte schon herrschenden barometrischen Depression parallel geht, auf einen unbekannten atmosphärischen Faktor hin, der der heranziehenden Depression vorauseilt, und die ähnliche Wirkung, welche Föhn, Gewitterschwüle, Tropenluft, Rauhschwüle, Böenluft ausüben, obwohl diese Wetterzustände untereinander in Bezug auf Wärme und Feuchtigkeit ganz heterogen sind, läßt auf den luftelektrischen Faktor als den physiologisch wirksamen schließen.

Auf die Luftelektrizität als biologische Einflußvermittlerin wurde übrigens auch Arrhenius für das höchst seltsame und

bisher völlig einzigartige Phänomen des Palolo-Wurms geführt. Dieses Südseetier schwärmt zu seiner Fortpflanzung alljährlich im Oktober und November (dem dortigen Hochfrühling) an die Meeresoberfläche aus, aber immer nur in der Nacht, auf die das letzte Mondviertel fällt. Alle bisherigen Erklärungsversuche des heute gegen jeden Einwand sichergestellten Tatbestandes sind wenig befriedigend. In der großen Palolo-Debatte des Genfer internationalen Zoologenkongresses wurde die mondbestimmten Spülungsgewalt der Flut in den Vordergrund gestellt; der Vortragende hält jedoch die Hypothese von Arrhenius immer noch für befriedigender, nach welcher der mondbestimmte Gang der luftelektrischen Periode das Medium zwischen Mondphase und Palolokrise sei.

Auf ganz neue Gebiete der Erklärungsmöglichkeit führen Dornos Untersuchungen über die jahreszeitliche Änderung der Lichtstruktur (der Mischung von wärmenden, chemisch-wirksamen und ultravioletten Strahlen) und gar Kestners neueste Forschungen, nach denen es durch die Strahlung in der Luft erzeugte Gase (vor allem Stickoxydul) sein sollen, denen die wichtigsten physiologischen Einwirkungen der Strahlung verdankt werden. Vereinfacht hat sich die Deutungslage des Phänomens der psychophysischen Frühlingskrise durch diese jüngsten wissenschaftlichen Fortschritte gerade nicht.

Professor Hellpach behandelte dann die in so sinnfälliger Weise an den kosmischen Wandel von Tag und Nacht gebundenen Tatsachen des Wachsens und Schlafens. Schlaftiefe und körperlich-geistige Leistungsfähigkeit am Tage verlaufen beide in je einer Kurve, die in den Hauptproportionen einander ähnlich sind. Der verursachende Faktor liegt aber hier gänzlich im Dunkeln, und den einzigen Anhaltspunkt bilden für den Schlaf die sogenannten Wendestunden des Luftdruckes und der Luftelektrizität, die bei normaler, d. h. ländlicher Lebensweise ungefähr mit dem Einschlafen und dem Erwachen zusammenfallen und für die dreistündige Mittagssenke der Tagesleistung (zwischen 12 und 3 Uhr) wiederum die Dornoschen Forschungen über die Tagesperiode der Lichtstruktur.

Jenseits der bisher besprochenen Perioden kennen wir noch solche von 28 Tagen und von 7 Jahren. Was über die letzteren Swoboda vorgetragen hat, ist eine zwar imposant belegte und doch noch sehr in der Luft schwebende Theorie; dagegen existiert in der von Möbius einwandfrei nachgewiesenen 7-Jahr-Periodik von Goethes Leben in Lieben und Dichten ein gesicherter Tatbestand, der freilich so singulär ist, wie der des Palolo-Wurms.

Da eine kosmische 7-Jahr-Periode nicht mit Sicherheit bekannt ist, so bleibt die Frage nach der Verursachung gänzlich offen. Dagegen ist die 28tägige biologische Periode durch reiches Material aus der pflanzlichen, tierischen und auch durch einzelne Fälle aus der geistigen Welt gestützt; Arrhenius hat auch hierfür (z. B. für die Menstruation und die epileptischen Anfälle) das Wirkungsmittel in der mondbestimmten luftelektrischen Periode gesucht. Auch ob die Anfälle in der Epilepsie in ihren Häufungen mondgebunden sind, wie Arrhenius und neuerdings Ammann behaupten, wird z. B. von Gallus ebenso entschieden bestritten.

(Forts. folgt.)

Merkblätter des Reichsgesundheitsamts.

Wir glauben im Interesse mancher unserer Leser zu handeln, wenn wir eine Zusammenstellung der die Tierärzte berührenden, im Verlage von Julius Springer in Berlin W 9 erschienenen Merkblätter des Reichsgesundheitsamts zum Abdruck bringen.

Allgemeine Merkblätter zur hygienischen Belehrung:

Arzneipflanzen-Merkblätter

bearbeitet in Gemeinschaft mit dem Arzneipflanzen-Ausschuß der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft Berlin-Dahlem:

1. Allgemeine Sammelregeln; 2. Bärentraubenblätter; 3. Herbstzeitlosensamen; 4. Bitterkleeblätter; 5. Arnikablüten; 6. Huflattichblätter; 7. Kamillen; 8. Löwenzahn; 9. Wildes Stiefmütterchen; 10. Kalmuswurzel; 11. Schafgarbe; 12. Ehrenpreis; 13. Stechapfelblätter; 14. Tausendgüldenkraut; 15. Quendel; 16. Hauhechelwurzel; 17. Wollblumen; 18. Rainfarn; 19. Eisenhut (Akonit)-Knollen; 20. Malvenblüten und -blätter; 21. Wermutkraut; 22. Tollkirschenblätter; 23. Fingerhutblätter; 24. Bilsenkrautblätter; 25. Wacholderbeeren; 26. Bibernell-Wurzel; 27. Schachtelhalm; 28. Isländisches Moos; 29. Steinkleekraut; 30. Bärlappsporen; 31. Katzenpfötchenblüten; 32. Blätter und Blüten zur Teebereitung. — Je GM. 0,05; 100 Expl.: GM. 3.—; 1000 Expl.: GM. 30.—. Buchausgabe aller 32 Merkblätter: GM. 0.90.

Milch-Merkblatt: GM. 0.10; 100 Expl.: GM. 7.—; 1000 Expl.: GM. 60.—.

Die Mückenplage und ihre Bekämpfung: GM. 0.30; 100 Expl.: GM. 22.—; 1000 Expl.: GM. 200.—.

Pilz-Merkblatt. Mit einer Pilztafel in farbiger Ausführung: GM. 0.30 100 Expl. GM. 27.—; 1000 Expl.: GM. 220.—.

Die Rattenvertilgung. Mit 16 Abbildungen im Text. Dritte, durchgesehene Ausgabe: GM. 0.30; 100 Expl.: GM. 22.—; 1000 Expl.: GM. 200.—.

Merkblätter für Tierärzte und Tierbesitzer:

Gemeinfaßliche Belehrung über die ansteckende Blutarmut des Pferdes: GM. 0.05; 100 Expl.: GM. 3.—; 1000 Expl.: GM. 25.—.

Dasselfliegen-Merkblatt: GM. 0,05; 100 Expl.: GM. 3.—; 1000 Expl.: GM. 25.—.

Merkblatt über die Räude des Pferdes und der sonstigen Einhufer (Esel, Maultiere, Maulesel). (Für Tierärzte.) GM. 0.15; 100 Expl.: GM. 10.—; 1000 Expl: GM. 75.—.

Merkblatt über das Verfohlen der Stuten und die Fohlenlähme. (Für Tierärzte u. Pferdezüchter.) GM. 0.15; 100 Expl.: GM. 12.—; 1000 Expl.: GM. 105.—.

Merkblatt über das ansteckende Verkalben der Kühe: GM. 0.05; 100 Expl.: GM. 3.—; 1000 Expl.: GM. 25.—.

Haustier-Schmarotzer-Merkblatt: GM. 0.10; 100 Expl.: GM. 7.—; 1000 Expl.: GM. 60.—.

Gemeinfaßliche Belehrung über die nach dem Viehseuchengesetze vom 26. Juni 1909 der Anzeigepflicht unterliegenden Seuchen: GM. 0.15; 100 Expl.: GM. 8.50; 1000 Expl.: GM. 80.—.

Hochschulnachrichten.

Tierärztliche Hochschule Hannover.

Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. med. vet. h. c. Heinrich Boether, Inhaber des Lehrstuhles für Anatomie der Haustiere und Direktor des anatomischen Instituts an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, ist von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden.

Als Nachfolger ist zum 1. Oktober 1924 der ordentliche Professor Dr. phil. Otto Zietzschmann von der veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Zürich berufen worden.

Prof. Zietzschmann ist im Jahre 1879 in Beiersdorf in Sachsen geboren. Er besuchte das Realgymnasium (Annenschule) in Dresden und widmete sich darauf dem Studium der Tierheilkunde an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden. Seit April 1900 Assistent am physiologischen und histologischen Institut an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden (Prof. Dr. Ellenberger), promovierte er 1902 zum Dr. phil. an der Universität in Zürich. Er habilitierte sich 1904 zum Privatdozenten für Histologie und Embryologie an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden und wurde im April 1906 außerordentlicher Professor, im Oktober 1907 ordentlicher Professor für Anatomie an der veterinär-medizinischen Fakultät der Universität in Zürich (Schweiz).

An wichtigen Arbeiten sind bisher erschienen: Bau des Auges, Bau des Vogeldarmes, Bau und Entwicklung von Hautorganen, Geschlechtszyklus der Haustiere, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 21. Oktober 1924. **Nr. 43.**

Inhalt:
Originalartikel: Vogel. — von Ostertag. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Eingesandt.

Aus der Entwicklung der bayerischen Rinderzucht in den letzten 30 Jahren.

Von Professor Dr. L. Vogel, München.

(Schluß.)

Im übrigen ist ein erheblicher Teil der Tiere verschiedener Landschläge infolge andauernd schlechter Züchtung und Ernährung tatsächlich derart verkümmert gewesen, daß ihre Veredelung oder Verdrängung durch einen besser gezüchteten Schlag begründet war.

Das gutgezüchtete Höhenfleckvieh hat, wenn es für seinen neuen Zuchtort richtig ausgewählt war, sich als verhältnismäßig leicht anpassungsfähig und zur Veredelungskreuzung mit verschiedenen Landschlägen durchaus brauchbar erwiesen. Wenn deshalb heute weit über die Hälfte des Gesamtrinderbestandes in Bayern zum Höhenfleckvieh zählt, so kann sich damit meines Erachtens auch derjenige abfinden, der stets aus voller Überzeugung für die Erhaltung erhaltungswerter Landschläge eingetreten ist. Es kommt jetzt nur darauf an, auch die Zucht des Höhenfleckviehes in Bayern mehr und mehr wirklich bodenständig werden zu lassen. Dazu müssen wir in dem, was wir von unseren Fleckviehzuchten in Bezug auf Größe und Schwere verlangen, das richtige Maß zu halten wissen. Die Richtlinien dafür dürfen uns nicht fremde Zuchten und vereinzelte Ausnahmebetriebe geben, sondern wir müssen sie uns nach den in Betracht kommenden natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen und Bedürfnissen der verschiedenen Zuchtgebiete für die Landes-Rinderzucht selbst stecken. Wir brauchen für den Großteil der Betriebe, die Fleckvieh züchten oder halten, ein Rind, das auf Milch, Fleisch und Arbeit gleichmäßig gut nutzbar und weder in Bezug auf die Güte noch auf die Menge des Futters sehr anspruchsvoll ist. Ein solcher, je nach der Eigenart des Zuchtgebietes in Bezug auf Masse und Größe entsprechend abgestufter Typ des Höhen-

fleckviehes findet in Bayern die natürlichen und wirtschaftlichen Vorbedingungen, unter denen er aus sich heraus dauernd gedeihen und alles das an nutzbaren Leistungen in bestmöglichster Entwicklung bieten kann, was von ihm wirtschaftlich verlangt werden muß. Für das sehr große und sehr schwere Höhenfleckvieh nach Art der großen und schweren und dementsprechend anspruchsvollen Simmentaler war dagegen in der Mehrzahl der bäuerlichen Wirtschaften bisher schon nicht der rechte Platz. Den an sich durchaus schätzbaren Stolz, sehr große und schwere Kühe im Stalle zu haben, hat man sehr häufig schon mit der Wirtschaftlichkeit und Einträglichkeit der Rinderhaltung im ganzen bezahlt. Der Formalismus, der hier in Bezug auf Größe und Masse der Tiere getrieben worden ist und zum Teil noch getrieben wird, hat meines Erachtens wesentlich mehr geschadet, als einzelne Spielereien in Farbe und Abzeichen, soferne sie nicht zu eigentlichen Torheiten ausgeartet sind. Meine Auffassung über die Ziele der Fleckviehzucht in Bayern richtet sich jedoch nicht etwa gegen die Zuchten im Gebiete des oberbayerischen Alpenfleckviehes oder gegen diejenigen Zuchtbetriebe in anderen Gegenden, die bisher schon unter besonders günstigen Verhältnissen mit besonderer Sachkenntnis und anerkanntem Erfolge das große Höhenfleckvieh mit hellem Pigment gezüchtet haben. Diese Betriebe sollen vielmehr auch weiterhin eine besondere Stellung dahin einnehmen, daß sie die Quellen bilden, aus denen die Landes-Fleckviehzucht immer wieder neue Kraft schöpft. Nur sollen auch die wirklichen Hochzuchten des großen Höhenfleckviehes in Bayern meiner Meinung nach nicht außer acht lassen, daß sie sich sowohl ihrer natürlichen Grundlagen und wirtschaftlichen Bedürfnisse, wie auch des Absatzes von Zuchttieren wegen in Bezug auf Größe, Masse und Futterbedarf der Tiere nicht zu weit von der oberen Grenze entfernen dürfen, die für die Landes-Fleckviehzucht die wirtschaftlich angemessene ist.

Die früher vielfach üblich gewesene wahllose Masseneinfuhr von Bullen oft mehr als fraglichen Zuchtwertes aus der Schweiz war zweifellos ganz unangebracht. Sie hat nicht nur sehr viel Geld in das Ausland getragen und den lohnenden Absatz im Inlande gezüchteter Tiere beeinträchtigt, sondern auch unsere heimischen Fleckviehzuchten häufig nicht boden- und selbständig werden lassen. Andererseits steht aber auch fest, daß sich die leistungsfähigsten Zuchtbestände des großen Höhenfleckviehes in Bayern wie sonst in Deutschland in der Hauptsache auf Original-Simmentalern aufgebaut haben und daß auch noch bis zum Jahre

1914 Original-Simmentaler Bullen von wirklich hohem Zuchtwerte da und dort das wertvolle Erbgut deutscher Höhenfleckviehzuchten wesentlich gemehrt und die Zuchten merkbar vorwärts gebracht haben. So entschieden ich deshalb, und zwar seit Jahren schon, die Auffassung vertrete, daß die Zucht des Höhenfleckviehs in Deutschland im wesentlichen und immer zunehmend vom Ausland unabhängig werden muß, so bin ich auch ebenso bestimmt der Meinung, daß der wohlerwogene Bezug einzelner wirklich hoch wertvoller Original-Simmentaler Bullen zur Verwendung an besonders geeigneten Zuchtstätten oder Zuchtgebieten für absehbare Zeit auch für Bayern durchaus vorteilhaft und darum angebracht ist. Dieser Bezug wird um so mehr eingeschränkt werden können, je eher und je mehr die deutschen Fleckviehzuchten und Hochzuchtgebiete es über sich gewinnen können, sich gegenseitig nicht nur als Konkurrenten, sondern für den Bezug und Austausch von hochwertigen Vatertieren als gleichwertig beachtlich und leistungsfähig anzusehen. Die neugebildete „Interessengemeinschaft deutscher Fleckviehhochzüchter" strebt dieses Ziel an und verdient darum jegliche Förderung. Jedenfalls wird das weitere Gedeihen der bayerischen und deutschen Höhenfleckviehzucht heute mehr als je zuvor wesentlich davon abhängen, daß die wirklich leistungsfähigen inländischen Zuchten ihre wirklich guten Zuchttiere auch sicher und zu lohnenden Preisen absetzen können.

Für die bayerische Landes-Rinderzucht ist es ein großes Glück und von hohem wirtschaftlichen Vorteile gewesen, daß es wenigstens noch gelungen ist, den jahrelangen Ansturm des Fleckviehes auf das Verbreitungsgebiet des gelben Frankenrindes und der Pinzgauer erfolgreich abzuwehren. Inzwischen haben die gelben Franken sowohl wie auch die Pinzgauer durch ihre züchterischen Fortschritte und die Steigerung ihrer nutzbaren Leistungen meines Erachtens für jeden Einsichtigen den unwiderlegbaren Beweis geliefert, daß sie bei sachgemäßer Zuchtwahl, Aufzucht und Haltung in ihrem Verbreitungsgebiet und auch sonst auf geeigneter Scholle an vielseitiger Nutzbarkeit von keinem anderen Viehschlage übertroffen werden können und daß sie sich dazu die bekannten Vorzüge der Bodenständigkeit voll bewahrt haben.

Mit dem Verschwinden des alten gescheckten und rückenblässigen Landviehes in Bayern sind erhaltungsfähige und erhaltungswürdige Werte nicht verloren gegangen. Die wertvollen Ansbach-Triesdorfer werden leider nicht mehr lange zu halten sein. Ebenso hat man sich wohl oder übel

damit abzufinden, daß das bayerische Rotvieh und die Kelheimer nur mehr in vereinzelten Beständen rein fortgezüchtet werden. Solange es aber noch Züchter gibt, die sich um die Erhaltung und Verbesserung der drei genannten Schläge ernstlich bemühen, sollte man dieses Streben auch weiterhin fördern.

Was die bayerische Rinderzucht an Fortschritten während der letzten 30 Jahre zu verzeichnen hat, ist zum erheblichen Teile der Einrichtung und der Arbeit der großen Züchtervereinigungen zu verdanken. Jedoch hätten die Leistungen der meisten Züchtervereinigungen ausgiebiger und nachhaltiger sein müssen und sein können, als sie es tatsächlich gewesen sind.

Ein Hauptgrund, der die Züchtervereinigungen nicht zur vollen Wirkung hat kommen lassen, liegt meines Erachtens darin, daß sie vielfach mit einer Menge von Mitgliedern belastet sind, denen entweder die einfachsten Kenntnisse für einen sachgemäßen Zuchtbetrieb oder der gute Wille zu einer entsprechenden züchterischen Leistung oder auch beide Voraussetzungen fehlen, und die von der Vereinigung lediglich persönliche Vorteile erwarten, dafür aber keinerlei nennenswerte Leistungen auf sich nehmen wollen. Diese Mitläufer haben den Züchtervereinigungen nicht nur nichts genützt, sondern die Vereinigungen sowohl wie die strebsamen und tüchtigen Züchter in ihrer Arbeit schwer gehemmt.

Ein weiterer Grund für die nicht vollbefriedigende Leistung der Züchtervereinigungen lag darin, daß man die Vereinigungen schon bei ihrer Gründung und auch weiterhin insofern unnötig und nachteilig belastet hat, als man die Zuchtbuchführung auch in solchen Betrieben zur Einführung brachte, die kaum noch über brauchbare Zuchttiere verfügten und nach ihrem Zuchtmaterial sowie nach ihrem züchterischen Können erst an einem ganz bescheidenen Anfange planmäßig züchterischer Betätigung standen. Damit hat man den Züchtervereinigungen und zumal ihren Leitern eine Aufgabe auferlegt, für die der Boden noch nicht entsprechend vorbereitet war und die zugleich viel Zeit in Anspruch genommen hat, die viel besser zur Erfüllung vordringlicher Zuchtförderungsaufgaben hätte verwendet werden können. Ich hebe diese Übelstände hier auch deshalb hervor, weil ich mich an ihnen von früher her mitschuldig fühle. Als aber seinerseit in Bayern die ersten großen Züchtervereinigungen neuzeitlicher Form eingerichtet wurden, hat man auch hier erst allmählich Erfahrungen sam-

meln, Kinderkrankheiten durchmachen und Lehrgeld bezahlen müssen. Im übrigen habe ich schon im Jahre 1902 in einem Artikel „Was tut unseren genossenschaftlichen Vereinigungen zur Förderung der Tierzucht not?“ meine Anschauung darüber zum Ausdrucke gebracht, was hier dringend der Besserung bedarf. Daß diese Besserung vielfach nur recht langsam vorangegangen ist, muß wohl zum erheblichen Teile den Wirkungen der Kriegs- und der ersten Nachkriegsjahre zugeschrieben werden. Heute aber besteht meines Erachtens aller Anlaß, die bessernde Hand kräftigst und, wo es sein muß, auch rücksichtslos anzulegen. Eine Auslese der wirklich leistungsfähigen und leistungswilligen Züchter, ihre straffere Zusammenfassung zu ernster, zielbewußter und auch opferwilliger Arbeit sowie eine Beschränkung der eigentlichen Zuchtbuchführung auf entsprechend vorgeschrittene Zuchten sind meiner Überzeugung nach unerläßlich, wenn unsere Züchtervereinigungen das leisten wollen, was dem weiteren Fortschritte unserer Rinderzucht nottut und was bei ernstem Willen und planmäßigem, verständigem Zusammenarbeiten aller beteiligten Kreise auch sicherlich geleistet werden kann.

In diesem Zusammenhange sei auch noch darauf hingewiesen, daß in den letzten Jahren insbesondere die Tierzuchtdirektoren Georg Probst-Aschaffenburg und Gutbrod-Würzburg eingehende und sehr beachtliche Vorschläge für die Förderung der bayerischen Rinderzucht gemacht haben; ich kann, um meinen Vortrag nicht zu lange werden zu lassen, an dieser Stelle leider nicht weiter darauf eingehen. —

Wie kann die Rindertuberkulose in praktischer Weise bekämpft werden, welche Erfahrungen hat man darüber in den verschiedenen Ländern gemacht?

Von Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag, Stuttgart.

(Fortsetzung.)

Ein erfahrener Landwirt, Gauert, sagt in einem Rückblick auf die Ergebnisse der ersten 5 Jahre Tuberkulosebekämpfung in Braunschweig nach den von mir angegebenen Verfahren:

Die Bekämpfung der Tuberkulose fördert die Leistungsfähigkeit ebensosehr, wie die Zucht auf Leistung und gute Futterverwertung. Ist die Seuche nicht ganz zu tilgen, wird

sie sich doch zur Bedeutungslosigkeit vermindern lassen; die Schädigung der Schweinebestände durch kranke Milch wird ebenfalls damit verschwinden. Ein allgemeiner Anschluß an das freiwillige Tuberkulosetilgungsverfahren liegt daher im Interesse des Landwirtes und des Staates.

Professor A. Eber in Leipzig hat sein Urteil über das von mir empfohlene Bekämpfungsverfahren auf Grund eigener, ausgedehnten Erfahrungen dahin abgegeben, daß es durch seine konsequente sachgemäße Anwendung gelinge, auch in stark verseuchten Beständen in verhältnismäßig kurzer Zeit eine Eindämmung der allgemeinen Tuberkuloseverseuchung und eine auch zahlenmäßig nachweisbare Abnahme der mit äußerlich erkennbarer Tuberkulose behafteten Rinder zu erzielen. Eine Tilgung der Tuberkulose, d. h. eine restlose Ausmerzung aller tuberkulösen Rinder, sei dagegen hiermit auch unter den günstigsten Verhältnissen nicht zu erreichen.

Dem kann man ohne Bedenken zustimmen. Das von mir empfohlene Vorgehen will das Endziel bewußt langsam, etappenweise, erreichen, da ich der Meinung bin, daß bei einer so schwer beugsamen Materie wie bei der Bekämpfung der Rindertuberkulose die Geduld sicherer zum Erfolge führt, als die Gewalt. Im übrigen hat das von mir organisierte Tuberkulosebekämpfungsverfahren der staatlichen Bekämpfung der Tiertuberkulose im Deutschen Reiche den Weg geebnet. Hätte das Verfahren keinen weiteren Nutzen gehabt, es wäre nicht umsonst angewandt worden.

Wie von mir bereits bei anderen Anlässen ausgeführt worden ist, unterscheide ich bei dem Vorgehen gegen die Rindertuberkulose 3 Etappen, und zwar:

Etappe I: Vorgehen gegen die offenen Tuberkuloseformen unter ausgiebiger Aufklärung der Tierbesitzer, um sie zu bestimmen, daß sie ihre Bestände, jedenfalls soweit es sich um Zuchtbestände handelt, der planmäßigen klinisch-bakteriologischen Durchsuchung und Kontrolle (durch bakteriologische Untersuchung von Gesamtmilchproben) unterstellen;

Etappe II: Etappe 1 + tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber durch Ernährung mit gekochter beliebiger oder roher Ammenmilch, d. h. mit Milch von gesunden Tieren mit völlig unverändertem Euter und Trennung der Kälber von den Elterntieren so lange als irgend möglich;

Etappe III: Neubildung des Bestandes aus dem tuberkulosefrei aufgezogenen Jungvieh unter allmählicher Beseitigung des alten Bestandes und strengster Untersuchung

und Quarantänierung von Ankaufsvieh, dessen Ankauf aus züchterischen Gründen notwendig ist.

Das Vorgehen nach Etappe I kann auch und soll staatlich geregelt werden durch Einführung der Anzeigepflicht für die offenen, äußerlich erkennbaren Tuberkuloseformen. Es muß aber durch Belehrung sowie durch landwirtschaftliche und staatliche Propaganda dahin erweitert werden, daß die Züchter von Rindvieh ihre Bestände freiwillig der planmäßigen regelmäßigen klinisch-bakteriologischen Durchuntersuchung und der regelmäßigen Kontrolle durch bakteriologische Untersuchung von Gesamtmilchproben unterstellen. Je häufiger diese Durchuntersuchungen und Kontrollen stattfinden, desto besser. Sehr zweckmäßig ist der von dem Leiter des Tuberkulosebekämpfungsverfahrens in Schleswig-Holstein gemachte Vorschlag, mit den klinischen Durchuntersuchungen die Sterilitätsbekämpfung zu verbinden, mit der so glänzende, für die Viehzucht so außerordentlich wertvolle Erfolge erzielt wurden. Unterstützt werden kann das Vorgehen gegen die offenen Tuberkuloseformen durch Einführung der Anzeigepflicht für die bei der Fleischbeschau zur Ermittlung gelangenden Fälle von Kälbertuberkulose, wie dies im Freistaat Sachsen geschehen ist, und für die bei der Fleischbeschau zur Ermittlung kommenden Fälle von offener Tuberkulose bei erwachsenen Rindern zum Zwecke der Durchuntersuchung des Herkunftsbestandes, falls die Herkunft der Tiere sicher zu ermitteln ist. Da der erste Schritt bei der Tuberkulosebekämpfung der schwierigste ist, empfiehlt es sich aber vielleicht, auch hierbei schrittweise vorzugehen, bis sich die Tierbesitzer und die Allgemeinheit von der Notwendigkeit des Vorgehens gegen die Rindertuberkulose überzeugt haben und aus dieser Überzeugung heraus an der Bekämpfung der Rindertuberkulose tatkräftig mitarbeiten. Das Allerwenigste, womit staatlicherweise begonnen werden muß zum Schutze der Gesundheit des Menschen sowie zur Verhütung der Verseuchung der Kälber und Schweine, ist die Bekämpfung der Eutertuberkulose, womit seinerzeit, durch Gesetz vom 26. März 1898, in Dänemark auf Vorschlag von Professor Bang begonnen worden ist. Poels weist nicht mit Unrecht darauf, daß mit dem Seltenerwerden der offenen Lungentuberkulose auch die Eutertuberkulose in ihrer Häufigkeit zurückgehe, und daß es deshalb zur Abwehr der dem Menschen vom Rinde drohenden Gefahr nicht ganz zweckmäßig sei, sich auf die Bekämpfung der Eutertuberkulose zu beschränken. Hierfür erbrachte Machens, der Leiter des

Tuberkulosebekämpfungsverfahrens in Braunschweig, einen schlagenden Beweis: In Braunschweig wurden im ersten Bekämpfungsjahr 1914 24 Fälle von Eutertuberkulose (= 0,102 %), im zweiten Jahre nur 10 Fälle (= 0,067 %) ermittelt, und gleichzeitig ging die Zahl der Tuberkelbazillenfunde in den eingesandten Gesamtmilchproben von 35 im ersten Jahre auf 5 im zweiten Jahre zurück. Im ersten Untersuchungsjahre sind in 7 % der Gesamtmilchproben, im vierten und fünften Jahre in keiner Gesamtmilchprobe mehr Tuberkelbazillen gefunden worden. Gleichzeitig ist die Häufigkeit der Eutertuberkulose von 0,102 % auf 0,022 und 0,015 % herabgesunken.

Wenn die Überzeugung von der Notwendigkeit des Vorgehens gegen die Rindertuberkulose Allgemeingut geworden ist und die Rindviehzüchter in der Tuberkulosebekämpfung denken gelernt haben, muß sich zur Etappe I das Vorgehen gemäß Etappe II anfügen: tuberkulosefreie Aufzucht durch Ernährung der Kälber mit tuberkelbazillenfreier Milch, Trennung sowie gesonderte Wartung und Pflege. Es gehört mit zu den unvergänglichen Verdiensten des bereits wiederholt genannten dänischen Forschers B. B a n g, durch ausgedehnte Tuberkulinimpfungen die Fleischbeschaufeststellung bestätigt zu haben, daß angeborene Tuberkulose nur bei etwa 1 % der Kälber vorkommt. Leider stößt aber die Durchführung der Schutzmaßnahmen zur Gesunderhaltung der restlichen 99 % in der Praxis auf sehr große Schwierigkeiten, die nur überwunden werden können mit Hilfe des guten Willens und der Tatkraft des Besitzers. Die Schwierigkeiten, die sich in manchen Fällen aus der Notwendigkeit der Milcherhitzung und der schlechten Bekömmlichkeit überhitzter Milch für junge Kälber ergeben, können durch die Verwendung von Ammenmilch behoben werden. Wo sich die tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber nicht durchführen läßt, hilft man sich in Westfalen damit, daß man die Jungtiere mit ½—1 Jahre der Tuberkulinprobe unterwirft und die reagierenden, deren Zahl der Regel nach gering ist, ausmerzt. In den Zuchtgebieten der Rheinprovinz findet die tuberkulosefreie Aufzucht des Jungviehs bereits in großem Umfang statt. Gefördert wird die tuberkulosefreie Aufzucht durch ergiebigen Weidegang und durch Bewegung der jungen Tiere auf Tummelplätzen im Winter. Nach Ansicht des Leiters der Tuberkulosebekämpfung in der Provinz Brandenburg, Dr. S c h a r r, ist die wenigstens vorübergehende Bewegung der Tiere im Freien auch im Winter die unbedingte Voraussetzung für ein erfolgreiches Vorgehen gegen die Tuberkulose mit dem Ziele einer endlichen

Ausrottung. Ein Anreiz zur Propagierung des Verfahrens ist die Genehmigung, daß die Besitzer, die sich der behördlich geleiteten Tuberkulosebekämpfung gemäß Etappe II unterwarfen, dies zur Empfehlung ihres Bestandes bekanntgeben dürfen. Die getrennte Haltung des Jungviehs bis zum Ende des ersten und selbst des zweiten Jahres stößt in vielen Wirtschaften auf keine unüberwindlichen Hindernisse. Sobald die weiblichen Tiere aber zum ersten Male gekalbt haben, werden sie aus wirtschaftlichen Gründen in den allgemeinen Stall gebracht und damit der Möglichkeit der Verseuchung ausgesetzt. Die Schluß-Etappe der Tuberkulosebekämpfung muß daher sein der Aufbau eines neuen Bestandes aus dem tuberkulosefrei aufgezogenen Jungvieh, bei dem nun die Vorschriften des Bangschen Verfahrens voll zur Anwendung zu bringen sind, insbesondere die regelmäßige Durchprüfung mit Tuberkulin und die rücksichtslose Ausmerzung aller reagierenden Tiere. Auf Etappe III soll kein tuberkulosebehaftetes Tier im Bestande mehr geduldet werden, auch wenn sich bestätigen sollte, daß Tiere mit latenter Tuberkulose gegen Neuinfektionen geschützt sind, weil auch mit latenter Tuberkulose behaftete Tiere unter der Einwirkung äußerer Einflüsse schwerer erkranken und unter Umständen zu gefährlich-tuberkulösen Tieren werden können. Da es der dankbarste Teil der Tuberkulosebekämpfung ist, die 99 % tuberkulosefrei geborenen Kälber tuberkulosefrei zu erhalten und zum Stamme eines neuen Bestandes zu machen, ist nicht daran zu zweifeln, daß die Einsicht und Erkenntnis bedeutende Züchter in absehbarer Zeit freiwillig auf diesen Weg führen und andere durch ihr Beispiel nachziehen werden. So gelangen wir langsam zwar, aber stetig und ohne die Hervorrufung wirtschaftlicher Schwierigkeiten, die dem Züchter das Verfahren verleiden, nicht nur zu einer Eindämmung, sondern zum Schlusse auch zu einer Tilgung der Tuberkulose.

(Forts. folgt.)

Verschiedenes.

Instituts-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Oberveterinärrat Dr. H. Wenger
(Fortsetzung.)

Prof. Dr. Dörr-Basel sprach in der medizinischen Hauptgruppe über

Idiosynkrasie.

Unter Idiosynkrasie versteht man eine außerordentliche Überempfindlichkeit von Menschen oder Tieren gegen

bestimmte Stoffe, wie zum Beispiel Heilmittel, Nahrungsbestandteile usw. Ihr Mechanismus galt bis zum Ende unseres Jahrhunderts für ein Problem, an welches weder die Hypothese noch das Experiment mit Aussicht auf Erfolg herantreten konnte. Man begnügte sich mit ihrer Einteilung je nach den Erscheinungen, die sie erzeugte oder nach ihren auslösenden Ursachen, so daß dadurch die bedeutende wichtigere Tatsache, daß alle diese verschiedenen Einzelbilder der Überempfindlichkeit wichtigere gemeinsamere Eigenschaften besitzen, nur wenig berücksichtigt wurde. Vor allem mußte die Vorstellung der ältere nForschung revidiert werden, daß die Überempfindlichkeit nur eine den Menschen eigentümliche Erscheinung sei. Es stellte sich nämlich heraus, daß man auch bei Tieren durch entsprechende Behandlung mit bestimmten Mitteln sehr ausgesprochene Zustände von Überempfindlichkeit erzeugen konnte. Das Gemeinsame sämtlicher Überempfindlichkeitserscheinungen ist:

1. daß die Überempfindlichkeit desselben Individuums stets nur gegen einen bestimmten Körper gerichtet bezw. durch denselben ausgelöst wird,
2. daß die Erscheinungen des Überempfindlichkeitsanfalles nichts mit der Wirkung zu tun haben, die ein solcher zur Überempfindlichkeit führender Stoff, z. B. ein Heilmittel, bei einem normalen Menschen auslöst, und
3. daß die Erscheinungen der Überempfindlichkeit selbst bei den verschiedenen auslösenden Ursachen doch immer untereinander ungemein ähnlich sind.

Was den Mechanismus der Überempfindlichkeit betrifft, so stellt man sich vor, daß es sich um eine abnorme Reaktion im Körper handelt, der hierbei in unerwünschter Weise Gegenstoffe gegen den auslösenden Faktor erzeugt. Im Organismus und besonders im Blute findet man vielfach nach Infektionskrankheiten ganz bestimmte Gegenstoffe, die auch z. B. in der Heilserumbehandlung zur Bekämpfung solcher Infektionskrankheiten verwendet werden. (Welcher Art nun die bei der Überempfindlichkeit entstehenden Gegenstoffe sind, ist noch ungewiß.) Der Vortragende hält sie für identisch mit den Präzipitinen. Auch das Verhältnis der Überempfindlichkeit zum sogen. anaphylaktischen Schock ist noch keineswegs geklärt. Einen anaphylaktischen Schock können wir mit Behandlung eines Tieres mit Eiweißstoffen erzeugen, z. B. ist ein Meerschweinchen gegen eine Injektion von Pferdeserum nicht empfindlich. Wird aber diesem Tiere eine ganz kleine Menge von Pferdeserum injiziert und nach einigen Wochen diese Injektion wiederholt, so geht jetzt das Tier fast augenblicklich unter den Erscheinungen von Krämpfen und Lungenblähungen zugrunde, während ein nicht vorbehandeltes Meerschweinchen, wie bereits vorher erwähnt, das Pferdeserum anstandslos verträgt. Dieser zu Tode führende Zustand, den wir eben als anaphylaktischen Schock bezeichnen, hat nun zwar sehr große Ähnlichkeit mit der Überempfindlichkeit; es bestehen aber doch anderseits wieder ganz beträchtliche Unterschiede in den beiden Symptomkomplexen, vor allem in ihrer Stärke (die Überempfindlichkeit des Menschen führt nicht zum Tode) und auch in der auslösenden Ursache. Der anaphylaktische Schock wird lediglich durch Eiweißkörper erzeugt, während die Überempfindlichkeit auch durch nicht eiweißhaltige Substanzen hervorgerufen werden kann. Im Gegensatze zu dieser Annahme der Verschiedenheit beider Prozesse steht aber anderseits die Tatsache, daß man einen ausgesprochenen

asthmaähnlichen Zustand auch bei Meerschweinchen durch Behandlung mit milbenhaltigem Hafer erzeugen konnte. (Das Lungenasthma des Menschen, das durch schwere Krämpfe der Ausatmung gekennzeichnet ist, wird als typische Überempfindlichkeit der Lungen gegen bestimmte Stoffe aufgefaßt.) Ja, es ist sogar gelungen, durch einfache Inhalation, also nicht durch Injektion mit Pferdehautschuppen, die bei gewissen Menschen asthmaerzeugend wirken, beim Meerschweinchen einen typischen anaphylaktischen Schock mit schwerster Lungenblähung zu erzeugen, was wohl mit größter Wahrscheinlichkeit dafür spricht, daß im Wesen die Überempfindlichkeit mit der Anaphylaxie identisch ist.

Wichtig ist die Anschauung, daß die Gewebe selbst der Sitz der Überempfindlichkeitserscheinungen seien, dies gilt besonders für die Lungen, dann aber auch für die Haut, die mit Ausschlägen auf ihr nicht zusagende Stoffe antwortet. (Nesselausschlag nach Genuß von Erdbeeren, Krebsen usw.) Sehr interessant ist die Möglichkeit, auch durch Übertragung des Serums eines überempfindlichen Tieres bei einem zweiten Tier typische Erscheinungen auslösen zu können. Nichtsdestoweniger sind die Akten über das Wesen der menschlichen Überempfindlichkeit noch eher alles denn geschlossen. Einen besonders schwierigen Stand hat die auch vom Vortragenden vertretene Ansicht der Wesensgleichheit der Anaphylaxie mit der Überempfindlichkeit (Idiosynkrasie) gegen den von den Erblichkeitsforschern vertretenen Gedankengang, daß es sich bei der menschlichen Überempfindlichkeit um eine typisch vererbbare Erscheinung handelt. Die Schwierigkeit der definitiven Entscheidung ist vor allem darin begründet, daß wir bei den Überempfindlichkeitszuständen der Menschen sehr häufig nur den Anfall sehen, aber nicht feststellen können, ob die Anlage zum Anfall bereits bei der Geburt vorhanden war oder (wie der Vortragende meint) erst im Laufe des Lebens erworben wurde. Man könnte daraus denken, daß eine abnorme vererbte Durchlässigkeit der Wandungen der kleinsten Haargefäße (Kapillaren) den Boden für die Entstehung der Überempfindlichkeit darstellt. Dafür würde der Nachweis von Gegenkörpern sprechen, die imstande sind, eine besondere Reizung der Kapillarwände herbeizuführen.

Beim Studium der Überempfindlichkeitserscheinungen darf weiters nicht die Möglichkeit vergessen werden, daß auch Unregelmäßigkeiten im Salzstoffwechsel des Körpers eine gewisse Bedeutung haben. Die Literatur zur Überempfindlichkeit ist heute derart angeschwollen, daß sie kaum übersehbar ist. Selbst in diesem Vortrag konnte bis jetzt nur jene Forschung berücksichtigt werden, die sich mit den durch Eiweißstoffe hervorgerufenen Überempfindlichkeitserscheinungen beschäftigt. Es gibt aber auch eine Überempfindlichkeit durch nicht eiweißhaltige Stoffe, dazu gehören vor allem die Arznei-Idiosynkrasien. Zwar besteht auch hier sehr große Ähnlichkeit im Aufbau ihrer Erscheinungen mit den durch die Eiweißstoffe herbeigeführten Symptomen. Vor allem ist es hier wenigstens beim Menschen fast immer möglich, zu zeigen, daß diese Überempfindlichkeit erst durch fortgesetzten Gebrauch eines Medikamentes erworben wird. Aber auch anderseits ist es bis jetzt unmöglich gewesen, im Tierexperiment durch Behandlung mit nicht eiweißhaltigen Stoffen typische anaphylaktische Erscheinungen zu erzeugen. Dies ist aber auch die einzige Schranke, die die Arznei-Idiosynkrasie und Anaphylaxie trennt. Auch bei der Überempfind-

lichkeit handelt es sich im Wesen um dieselbe Reaktion zwischen Körpern und Gegenkörpern, wie wir sie ja auch sonst im Organismus, z. B. bei Infektionskrankheiten, kennen.

* * *

Reichen Stoff brachten die Sitzungen der Abteilung für innere Medizin. So sprach dort u. a. F. H. Lewy-Berlin über neue Versuche zur

Erfassung der Persönlichkeit aus dem Rhythmus ihrer Bewegungen.

Jede Bewegungsart wie Klopfen, Gehen usw. weist ein für jedes Individuum charakteristisches Tempo auf, das auch unter verschiedenen Versuchsbedingungen hartnäckig beibehalten wird und konstant ist. Es lassen sich verschiedene Persönlichkeitstypen unterscheiden, sowohl nach der Höhe des Eigentempos, als auch nach der Fähigkeit, dasselbe gegenüber Störungseinflüssen körperlicher und geistiger Art festzuhalten. Neben dem natürlichen Tempo findet man ein langsames, ein forsches und ein sehr schnelles Tempo, deren Frequenzen häufig in harmonischem Verhältnis zu einander stehen. Bedenkt man die Bedeutung, die der Rhythmus für alle Lebensäußerungen besitzt, so erweist er sich als eine in der Persönlichkeit tief verankerte und für das Individuum charakteristische Qualität, die in gleicher Weise einer Spiegeleinstellung und Regulation unterliegt, wie eine Reihe anderer körperlicher Erscheinungen (Temperatur-, Zuckerregulation usw.).

* * *

Über

Herztonverstärkung und Fernübertragung der menschlichen Herztöne

sprach Leo Jacobsohn-Charlottenburg.

Mit Hilfe von Kathodenröhren ist es möglich, die Herztöne soweit zu verstärken, daß sie in einem großen Saale gehört werden können. Als Aufnahmeorgan wird ein Mikrophon verwendet, als Wiedergabemittel ein Lautsprecher. Da bei dem hohen Verstärkungsgrad die Reinheit der Wiedergabe leidet, eignet sich die Methode vorwiegend für Störungen des Rhythmus, der Tonstärke und Akzentuation. Hier ist die Methode der Auskultation zuweilen überlegen, indem sie Störungen erschließt, die mit dem Ohr direkt nicht erkennbar sind. Auch für die Überwachung der Narkose ist die Methode geeignet. In den letzten Schwangerschaftsmonaten kann das foetale Herz aufgenommen werden.

Bei dem hohen Verstärkungsgrad ist eine Weiterleitung der Herztöne über das Ortsnetz oder über das Fernamt möglich. Ebenso gelingt es, mit den winzigen Kräften der vom Herzen erzeugten Tonschwingung den Sender einer drahtlosen Station zu betätigen. Der Vortragende hat durch den Rundfunksender Berlins Herztöne auf 150 Kilometer drahtlos verbreiten können.

* * *

Röntgenologie und Strahlenforschung.

Prof. Holthusen-Hamburg gab eine Übersicht über die biologischen Wirkungen der Strahlung, Wirkungen, die nach

allem, was bisher bekannt ist, als regressive zu bezeichnen sind. Zweifel bestehen noch darüber, ob als Auswirkung bestimmter Strahlendosen die Zellen der Organe mit einem Reizeffekt antworten. Die Frage nach einer Reizdose kann daher erst als bejaht bezw. verneint werden, wenn die Zukunft weitere exakte Erfahrungen gebracht hat.

Spezielle biochemische Wirkungen der Röntgenstrahlen behandelt Kroetz-Greifswald. Gekennzeichnet sind diese durch eine anfängliche Azidose mit den klinisch hervortretenden Symptomen des Röntgenkaters und durch später eintretende Alkalose.

Altschul-Prag glaubte den Wert der bisherigen Theorien über die Röntgenstrahlen für die Praxis nur gering veranschlagen zu können, während Zweifel-München eine Reizwirkung der Röntgenstrahlen bejaht bei Verabfolgung räumlich inhomogener Strahlendosen, wie sie besonders bei Radiumbehandlung von bösartigen Uterustumoren zu beobachten sind.

In der Aussprache hoben Haudek und Borak-Wien die besondere Rolle hervor, welche sie bei der Behandlung von Erkrankungen auf das vegetative Nervensystem ausüben, während Staunig-Innsbruck die Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit osmotischer Vorgänge bei den einzelnen Stadien der Röntgenwirkung lenkte.

* * *

In der vereinigten Abteilungssitzung der Mathematiker der Unterrichtsabteilung sprach Prof. Winderlich-Oldenburg über den

Kulturwert der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer.

Es wurde an einigen Beispielen gezeigt, wie Mathematik und Naturwissenschaft in das Kulturleben der Menschheit eingegriffen haben, wie sie mit unwiderstehlicher Gewalt umwälzend die Denkweise der Kulturvölker geändert haben. Das kopernikanische Weltsystem zerstörte eine Welt des Sinnenscheines, forderte das Aufgeben liebgewordener Gewohnheiten und führte zu ungeahnter Freiheit und Größe des Denkens. Mit Darwins Abstammungsehre trat an die Stelle der schubweisen Schöpfungen ein ununterbrochener Strom lebendigen Geschehens, der eine erstaunende Fülle neuer Fragen aufwarf und alle Gebiete des geistigen und wirtschaftlichen Lebens befruchtete. Das Prinzip der Erhaltung der Energie hat ein ganz neues Zeitalter heraufgeführt. Nicht nur die Naturwissenschaften veränderten unter seinem Einfluß ihr Gesicht, sie wurden exakter und ganz und gar durchgeistigt, auch die Philosophie blieb nicht unbeeinflußt und mit ihr das gesamte geistige Leben. Nicht weniger Einfluß übte die reine Mathematik, analytische Geometrie und Differentialrechnung haben auf dem Weg über die Philosophie dahingeführt, daß allgemein die Dinge unserer Umwelt nicht allein so betrachtet werden, wie sie sind, sondern wie sie werden und von einander abhängen.

Die exakten Wissenschaften dürfen in Schulen nicht ungebührlich zurückgesetzt werden. Sie behandeln die Welt des Müssens, während die ethischen Fächer die Welt des Wollens behandeln. Zu einer Weltanschauung gehört auch eine Kenntnis des sachlichen Inhalts der exakten Wissenschaft. Die Mathematik kann

durch kein anderes Fach analogisch bildender Kraft ersetzt werden. Mit den Fremdsprachen haben Mathematik und Naturwissenschaften im Gegensatz zu den ethischen Fächern die Erziehung zur ernsten eindringlichen Arbeit gemeinsam, was kein geringer Kulturwert ist. Die Naturwissenschaften führen unmittelbar an die Dinge heran, sie schulen die Sinne und üben neben dem Geist auch die Hand. Durch ihre Methoden bilden die exakten Wissenschaften auch sittliche Kulturwerte. Sie verlangen von ihren Jüngern Gewissenhaftigkeit, Pünktlichkeit, Ordnung und nicht zuletzt uneingeschränkte Wahrhaftigkeit.

(Forts. folgt.)

Bezirkstierarzt Meinrad Bertschy †.

Aus der Schweiz kommt die Nachricht, daß der nicht nur in seinem engeren Vaterland bekannte, sondern auch weit über die Schweizer Landesgrenzen hinaus, insbesondere als Bujatriker hochgeschätzte Kollege am 21. August im 67. Lebensjahre verschieden ist.

Die Bertschy's sind eine alteingesessene Tierarztensfamilie, denn schon der Vater des Verblichenen, der nebenbei in St. Ursen ein Landgut bewirtschaftete, war als Tierarzt hochgeschätzt und gesucht gewesen. Meinrad Bertschy selbst war 1857 geboren, wurde für den Lehrerberuf bestimmt, wandte sich auf Wunsch des Vaters der Tierarzneikunde zu und wirkte seit 1884, damals 24jährig, in Düdingen. Besonders verdient machte sich M. Bertschy durch eine neue Methode der Kastration der Kühe mit Hilfe des Scheidenschnittes, indem er die Charlier'sche Scheidenschnittmethode, die er in Bern kennen gelernt hatte, wesentlich modifizierte. Er setzte nämlich an die Stelle des Abquetschens der Eierstöcke durch den Ekraseur das Abbinden mittels elastischer Umschnürung der durch die Schnittöffnung in die Scheide hereingezogenen Eierstöcke. Diese Methode hat bekanntlich der Sohn des Verblichenen, Klaus Bertschy, in einer an der Münchener Tierärztlichen Fakultät ausgearbeiteten Dissertation weiter ausgebaut und durch Publikation in dieser Wochenschrift (Nr. 28, 1923), indem der ausführliche Text durch eine große Zahl von Illustrationen erläutert wurde, der Allgemeinheit zugänglich gemacht. Bei dieser Gelegenheit darf auch daran erinnert werden, daß schon der Großvater des Verblichenen, also der Urgroßvater unseres zur Zeit in Düdingen in der Schweiz praktizierenden Kollegen Dr. Klaus Bertschy, um 1820 als Alp- und Viehbesitzer bekannt und in der Behandlung kranken Viehes bewandert, Kühen mit krankhaftem Geschlechtstrieb die Eierstockszysten durch den Mastdarm zerdrückte,

um die Tiere wieder aufnahmefähig zu machen, und daß er sogar soweit ging, in Fällen, wo der Erfolg ausblieb, den Eierstock mitsamt einem Stück der Mastdarmwand mit einer Schnur abzubinden. Der Eierstock mit dem abgebundenen Mastdarmstück wurde schließlich abgestoßen und ging mit dem Kote ab, während die Darmöffnung durch die Serosenverwachsung abheilte. Es war dies also eine Kuhkastration vom Mastdarm aus, ein Verfahren, das wohl einzig in der Geschichte der Kastrationen weiblicher Tiere dastehen dürfte. In seiner Dissertation hat Dr. Klaus Bertschy diese Methode seines Urgroßvaters angeführt.

Wie wir hören, hat der Verblichene sich im Herzen seiner Mitbürger auch dadurch eine dankbare Erinnerung gesichert, daß er der landwirtschaftlichen Bevölkerung, besonders Deutsch-Freiburgs, sich bei jeder Gelegenheit als willkommenen Ratgeber und den armen Tierbesitzern geradezu als einen Wohltäter zeigte.

Ehre seinem Andenken! Mayr.

Dr. med. vet. Moritz Ertl †.

Wir erhalten die Nachricht, daß unser Kollege Ertl, praktischer Tierarzt in Ziemetshausen und Oberveterinär der Reserve a. D., im Alter von erst 33 Jahren verschieden ist. Der junge Kollege war Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse, des bayerischen Militärverdienstordens IV. Klasse m. Schwertern und der Kyffhäuser-Erinnerungs-Denkmünze. Neben seiner praktischen Tätigkeit hat er sich auch wissenschaftlich hervorgetan. So stammt aus seiner Feder die Abhandlung: „Das Kupieren der Ohren und der Rute des Hundes". Außerdem hat er in der tierärztlichen Fachpresse eine Anzahl von Aufsätzen veröffentlicht, auch die M. T. W. zählte ihn gelegentlich zu ihren Mitarbeitern. Der Verblichene hinterläßt eine Witwe mit einem Kinde, der sich unsere allgemeine Teilnahme zuwendet.

Mayr.

Hochschulnachrichten.

Die Kgl. ungarische Tierärztliche Hochschule hat den Professor der tierärztlichen Fakultät der Universität München Dr. Theodor Kitt und den Geh. Rat und Professor an der Berliner Tierärztlichen Hochschule Dr. Reinhold Schmaltz zu Dr. Dr. h. c. der Tierärztlichen Hochschule ernannt.

Verzeichnis der Vorlesungen und Übungen für das Studium der Veterinärmedizin an der Landes-Universität Gießen im Wintersemester 1924/25.

Becher: Zoologie und vergleichende Anatomie, I. Teil: Allgemeine Zoologie, 5st. — Erhard: Die Tiere der Land- u. Forstwirtschaft, II. Teil: Fische, mit besonderer Berücksichtigung der Fischerei und Fischzucht, 2st.; Tierpsychologie, 1st. — König: Experimentalphysik, II. Teil: Elektrizität, Optik, 5st.; Physikal. Praktikum für Mediziner und Veterinärmediziner, 2st. — Elbs: Organische Experimentalchemie, 5st. — Elbs und Brand: Chemische Übungen für Mediziner und Veterinärmediziner, 6st. — Brand: Pharmazeutische Präparate, anorg. Teil, 2st. Martin: Systematische und topographische Anatomie des Pferdes II, 5st.; Anatomie der Sinnesorgane und des Zentralnervensystems der Haussäuger, 2st. — Martin u. Schauder: Präparierübungen I an Haustieren, 14st.; Präparierübungen II einschl. Exterierübungen, 14st.; Exterierübungen nach Vereinbarung. — Schauder: Anatomie des Bewegungsapparates des Pferdes (Systemat. Anatomie I), 3st.; Ausgewählte Teile aus der angewandten Anatomie (II) einschl. Situs der Eingeweide, 2st.; Bestimmungsübungen an normal-histologischen Präparaten, 1st. — Bürker: Animale Physiologie, 5st.; Praktikum der animalen Physiologie, 3st.; Physiologisches Kolloquium, 2st.; Physiol. Untersuchungen, tägl. — Collatz: Nach Bedarf: Praktikum der vegetativen Physiologie, 3st. — Feulgen: Physiologische Chemie, 3st. — Bostroem: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, 5st. — Olt: Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere, 5st.; Pathol.-anat. Demonstrationen und Sektionen nach Vereinbarung; Nahrungsmittelkunde u. Milchuntersuchungskurs, 3st. — Geppert: Pharmakologie und Toxikologie II. Teil, 2st.; Arbeiten im pharmakol. Institut, tägl. — Geppert und Lüttringhaus: Pharmazeutisch-pharmakognostischer Kurs für Veterinärmediziner, 2st. — Pfeiffer: Chirurgische Klinik, 5st.; Klinische Propädeutik mit Übungen, 1st.; Spezielle Chirurgie, 4st.; Gerichtliche Veterinärmedizin, 2st.; Operationskursus, 2st.; Hufbeschlagskursus, 2st. — Zwick: Medizinische Klinik, 5st.; Spezielle Pathologie und Therapie, I. Teil, 4st.; Klinische Propädeutik mit Übungen in der Untersuchungstechnik, II. Teil, 2st.; Kursus der mikroskopisch-chemischen Untersuchungen, 1st.; Allgemeine Seuchenlehre, 1st.; Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten, nach Vereinbarung. — Knell: Poliklinik (ambulat. Klinik), tägl. nachm. nach Bedarf; Geburtshilfe, 3st.; Geburtshilflicher Kurs, 2st.; Viehversicherungswesen, 1st.; Besprechung poliklinischer Fälle, nach Vereinbarung; Fragen aus dem Gebiete der Standes- u. Berufsorganisation, 1st. — Modde: Fleischbeschau, 2st.; Untersuchungstechnik in der Fleischbeschau, 2st.; Schlachthofkunde m. Demonstrationen, 1st. — Huntemüller: Mikrobiologischer Kurs für Mediziner und Veterinärmediziner, 4st. — Gisevius: Molkereiwesen und Wollkunde, 2st.; Enzyklopädie der Landwirtschaft (Betriebsorganisation), 2st. — Kraemer: Spezielle Tierzucht, 4st.; Die öffentlichen Maßnahmen zur Förderung der Tierzucht, 1st. — Kleberger: Tierernährungs- und Fütterungslehre, 2st.; Spezielle Futtermittellehre, 2st. — Außerdem an Vorlesungen für Studierende aller Fakultäten: z. B. Gotschlich: Entstehung und Verhütung d. ansteckenden Krankheiten, 1st. — Huntemüller: Gesundheitslehre in volkstümlicher Darstellung, 1st.; Physiologie und Hygiene der Leibesübungen, 2st. — Sommer: Experimen-

telle und medizinische Psychologie, II. Teil, 1st. — Jesionek: Bekämpfung d. Geschlechtskrankheiten, 1st. — Sommer, Voit, Bürker u. A.: Die Alkoholfrage, 1st. — Collin: Goethe und Schiller, 1st. — Frölich: Deutsches Rechtsleben in Sprache und Volksbrauch, I. Teil: Das menschliche Leben im Spiegel des deutschen Rechts, 1st. — Gmelin: Politische Tagesfragen, 3st.

Personalien.

Tierzuchtdienst: Den Landwirtschaftsräten Franz Herold, Vorstand der Tierzuchtinspektion Passau und Erhard Zöllner, Vorstand der Tierzuchtinspektion Landau (Pfalz) wird mit sofortiger Wirkung Titel und Rang eines Tierzuchtdirektors verliehen.

Verzogen: Praktischer Tierarzt Christian Forster von Pillham (B.-A. Griesbach).

Eingesandt.

Kritische Betrachtung der Aufwertungsbestimmungen.

Von einem Lebensversicherten.

Wer die am 28. August erlassene 4. Verordnung betr. Durchführung des Artikels 1 der 3. Steuernotverordnung durchliest, dem wirbelt am Schlusse der Kopf. Man muß diese Verordnung mit ihren 18 Paragraphen schon wiederholt durchlesen, um überhaupt allmählich zu begreifen, wie sich die Regierung die Regelung der Lebensversicherungen in der Aufwertungsfrage eigentlich gedacht hat. Unwillkürlich kommt man dann zu dem Schlusse, daß diese Verordnung für die Versicherungsgesellschaften durchaus annehmbar und substanzerhaltend ist. Ist man aber Lebensversicherter, so wird man sich erstaunt fragen: Ja, was bekomme ich denn eigentlich für die Goldwerte, die ich in langen Jahren der Gesellschaft gezahlt habe?

Ich nehme die Verordnung und lese den komplizierten § 3 nochmals genau durch. In diesem ist von einem Aufwertungsstock die Rede, den der Treuhänder für die Versicherten verwalten und verteilen soll. In diesen Aufwertungsstock sollen alle aufgewerteten Vermögensanlagen der Versicherungsgesellschaften fließen; derselbe soll überhaupt dadurch gebildet werden.

Wenn man sich die Sache richtig überlegt, sollen also alle der Aufwertung unterliegenden Vermögensanlagen in diesen Fond kommen und daraus dann die Versicherungen aufgewertet und ausbezahlt werden. Die Versicherungsgesellschaften, in Erkenntnis der Situation, waren seit Jahren bemüht, sich wertbeständige Vermögensanlagen zu schaffen. Sie besitzen Bargelder, zahllose Aktien, Häuser, Grundstücke, Paläste etc. Nun muß man sich fragen: Gehören auch diese mit zum Aufwertungsstock, aus dem auf-

gewertet werden soll? Diese Frage ist zu verneinen, denn das sind keine aufgewerteten Vermögensanlagen. Weiter muß man sich dann fragen: Können die Gesellschaften also ihren wertvollen Besitz behalten und die Versicherten nur mit aufgewerteten Hypotheken, Pfandbriefen etc. abspeisen? Nein, nicht ganz, denn der Absatz 2 des § 3 besagt, daß auf Verlangen und nach näherer Bestimmung der Aufsichtsbehörde (Reichsaufsichtsamt für Privatversicherungen) aus dem am 14. Februar 1924 vorhandenen sonstigen Vermögen der Gesellschaften Beiträge zu leisten sind, sofern es die wirtschaftlichen Verhältnisse der Unternehmung als angemessen erscheinen lassen.

Welche Sicherheit ist aber dem Versicherten dafür gegeben, daß auch von der Aufsichtsbehörde dieser Zuschuß und zwar in entsprechender Höhe aus dem sonstigen Vermögen der Gesellschaft gefordert wird? Hoffentlich wird in dieser Frage der Schutzverband der Lebens- und Feuerversicherten in München eine Rolle spielen, denn der einzelne Versicherte steht der Sache doch wohl machtlos gegenüber.

Nun komme ich zu § 7, der wörtlich lautet:

„Beträgt der Aufwertungsanteil weniger als 30 Goldmark, so kann in dem Verteilungsplan angeordnet werden, daß der Aufwertungsanteil dem Versicherungsnehmer unter Aufhebung des Versicherungsverhältnisses bar auszuzahlen ist. Beträgt der Aufwertungsanteil bei Versicherungen über eine Summe von mehr als 2000 ℳ oder eine Jahresrente von mehr als 100 ℳ weniger als 10 Goldmark, bei anderen Versicherungen weniger als 3 Goldmark, so wird er nicht ausbezahlt, sondern einer Rücklage zugeführt, die der Treuhänder zum Ausgleich besonderer Härten mit Zustimmung der Aufsichtsbehörde für die Versicherten zu verwenden hat."

Es sind mir Lebensversicherte bekannt, die in Friedenszeit mit mehreren 100 000 Goldmark versichert waren und diese Summen noch vor der Inflationszeit zum allergrößten Teil in Goldmark eingezahlt haben. Was werden die dazu sagen, daß sie von ihrem Aufwertungsanteil nur 2000 Mark erhalten sollen und der größere weitere Teil zum Ausgleich besonderer Härten anderweitig verwendet wird? Klingt das nicht wie Ironie? Was mögen zu diesem Paragraphen die Rentner sagen, denen es jetzt zum Teil so jämmerlich schlecht geht? Worin bei solchen Bestimmungen noch besondere Härten bestehen, ist mir nicht ganz begreiflich.

Schließlich ist noch vieles in diesen 18 Paragraphen, was mir absolut nicht gefällt, jedoch möchte ich nicht weiter

darauf eingehen, um nicht als Nörgler zu erscheinen.

Am 24. ds. Mts. tritt die Aufwertungskommission des Reichstages wieder zusammen, um eine Höher-Aufwertung zu beraten. Die jetzt erlassenen Ausführungsbestimmungen erscheinen mir eine kaum lebensfähige Frühgeburt der Regierung zu sein, die damit wohl die Aufwertungsfrage endlich zur Ruhe bringen möchte. Das dürfte ihr aber mit derartig ungerechten Bestimmungen kaum gelingen.

Die 3. Steuernotverordnung ist absolut kein Geschenk der Gesetzgebung, sondern sie ist die natürliche, wenn auch künstlich stark verkrüppelte und zurückgebliebene Tochter der Rechtsprechung, speziell einer Reichsgerichtsentscheidung, nach welcher Mark nicht Mark ist und das fast zur Sage gewordene Wort von Treue und Glauben zu neuem Leben aufgeweckt wurde. Nach dieser Rechtssprechung mußte etwas geschehen und das kümmerliche Produkt war die 3. Steuernotverordnung, zu der die vorerwähnten Ausführungsbestimmungen gehören, welche die Kritik geradezu herausfordern.

Der Einzelne ist in der Höher-Aufwertungsfrage natürlich machtlos, deshalb bin ich Mitglied des Schutzverbandes geworden. Habe ich soviel Goldgeld meiner Versicherung nachgeworfen, so kommt es mir auf die 3 Mark Jahresbeitrag auch nicht mehr an, vor allen Dingen, da ich sehe, daß sich der Verband in der Anstrebung einer Höher-Aufwertung energisch rührt. Vielleicht ist dieser kleine Mitgliedsbeitrag die beste Kapitalsanlage. H. G. S.

In 30 bis 40 Fällen von

Kälberruhr

habe ich mit „Thürpil" fast ausnahmslos einen Erfolg zu verzeichnen gehabt, wie ich ihn von den früher verwendeten Mitteln nicht annähernd beobachtet hatte. Jungkälber erholten sich, die außerstande waren, sich zu erheben und den Kopf aufrecht zu erhalten." Depart. Ta. W. in E. Proben und Literatur kostenfrei. Cl. Lageman, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Bei **mangelhafter Zustellung** der durch die Post bestellten Zeitung bitten wir die **Reklamationen nur** bei dem betreffenden **Postamte** und bei Nutzlosigkeit dieses Schrittes beim Zeitungspostamt München anzubringen.

Reichsverband der deutschen Gemeindetierärzte (Landesgruppe Bayern).

Ordentliche Mitgliederversammlung

am Sonntag den 2. November 1924, vormittags 10 Uhr, in der großen Rathaustrinkstube in München.

Tagesordnung:

1. Tätigkeits- und Kassenbericht.
2. Referat über die Versammlung der Deutschen Naturforscher und Ärzte in Innsbruck: Bezirksobertierarzt Dr. Blaim.
3. Referat über die Tagung des Deutschen Veterinärrats in Berlin: Schlachthofdirektor Dr. Huß.
4. Aussprache über die Übernahme der bakteriologischen Fleischuntersuchung durch die Städte.
5. Vortrag des Herrn Obertierarzt Dr. Böhm: „Wahrscheinliche atmosphärische Einflüsse auf die Virulenz der Bakterien“ (Beitrag zur Klärung des Begriffs „Disposition“).
6. Wünsche und Anträge.

Augsburg, den 15. Oktober 1924.

Die Vorstandschaft:

J. Schneider.

Tierarztpraxis.

Nachdem der derzeitige Tierarzt in Apfeltrach. seinen Wohnsitz nach Mindelheim verlegt, besteht Veranlassung, die ehemalige Tierarztstelle der Marktgemeinde Dirlewang in Schwaben wieder zu besetzen.

Wohnung mit 6 Zimmern und Küche, Stallung und Remise (Gemeindeeigentum) beziehbar bis 15. November.

Gesuche mit Referenzen erbeten an

Marktgemeinderat Dirlewang, Dorn, Bürgermeister.

Soeben erschien

im Verlag J. Gotteswinter, München, Theatinerstraße 18

Tierärztliche Gutachten

von Oberveterinärrat L. Himmelstoß.

Preis Mk. 4.50.

Schriftleiter Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht).
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 28. Oktober 1924. **Nr. 44.**

Inhalt:
Originalartikel: Koegel. — Karmann. — von Ostertag. — Referate. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Eingesandt.

Praecipitations- und Anaphylaxieversuche mit Parasitenextrakten — (Larven von Hypoderma bovis, gastrophilus equi und gastrophilus haemorrhoidalis).

Von Dr. A. Koegel, Privatdozent an der Technischen Hochschule und Assistent am Institut für Tierpathologie der Universität München.

Die serodiagnostischen Methoden, bei bakteriellen Infektionen längst aufschlußgebend und erschöpfend in den Dienst theoretischer Erkenntnis und praktischer Verwertung genommen, haben auf dem Gebiet parasitärer Erkrankungen noch verhältnismäßig wenig Anwendung gefunden.

Auf alle Fälle steht fest, daß auch tierische (besonders Ento-) Parasiten im Organismus ihrer Wirte durch Abgabe von Stoffwechselprodukten oder Zerfall ebendaselbst den Anreiz zur Entstehung mehr oder weniger spezifischer Antikörper bilden. Die neueste allgemeine Veröffentlichung über dieses Gebiet von Query aus dem Jahre 1919, welche den Titel trägt: „A propos de la présence d'anticorps specifiques dans le sérum sanguin d'animaux parasitèes" (Rev. de Path., comp. 19, p. 15) war mir nur in Gestalt eines dreizeiligen Referates zugänglich (Ellenberger und Schütz: Jahresberichte über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin 1923), das lautet: „Query stellte fest, daß genau wie die Bakterien, so auch die Parasiten im tierischen Organismus den Anreiz zur Bildung von Antikörpern geben können." (Krupski.) Eine Reihe von Einzeluntersuchungen, deren Ergebnisse lange vor der Queryschen Veröffentlichung bekannt waren, tun ebenfalls dar, daß mit den verschiedensten Methoden (Präzipitation, Komplementablenkung, Anaphylaxie, Meiostagminreaktion und Abderhaldensche Versuchsanordnung) Antikörper gegen Parasiten nachweisbar sind, deren allerdings meist ungenügende Spezifität Verwendung in der diagnostischen und therapeutischen Praxis nicht empfiehlt. Die erwähnten Untersuchungen befaßten sich mit Protozoen, parasitierenden Würmern und

Arthropoden. Am besten bearbeitet ist das auch für den Menschen außerordentlich wichtige Gebiet der Echinokokkose. Hierüber befindet sich in der Zeitschrift für Infektionskrankheiten und Hygiene der Haustiere (Bd. XI, p. 70, 153, 255) ein sehr vollständiges und eingehendes kritisches Sammelreferat mit umfangreicher Litteraturangabe aus der Feder von W. Pfeiler, welches zeigt, daß von zahlreichen Autoren bei Echinokokkose, Präzipitation, Komplementablenkung, Meiostagmin- und Anaphylaxieversuch mit vorwiegend positivem Ergebnisse verwendet wurde und daß besonders die Komplementablenkungsmethode sich als zuverlässig und praktisch verwertbar erwies. Geringeren Raum in der einschlägigen Literatur nehmen serodiagnostische Versuche mit Parasiten aus dem Stamme der Arthropoden ein. Die Mitteilung von C. O. Jensen aus dem Jahre 1909 über die Erzeugung rosenfieberähnlicher Symptome nach lokaler Injektion von Dassellarvenextrakt bei Rindern gehört hieher, desgleichen die Veröffentlichung von Brodersen über Rosenfieber (Maan. f. Dyrl. 31. pag. 321). 1917 teilten Hawden und Bruce (Hawden und Bruce: Anaphylaxie sur les bovides et les moutons produite par la larve de l'hypoderma bovis, de l'hypoderma lineatum et de l'oestrus ovis — J. Am. Med. Vet. Ass T. 50: April 1917, p. 15) mit, daß sie verschiedene Parasitenwirte auf die Einträufelung spezifischen Parasitenextraktes in den Lidsack positiv in ähnlicher Weise reagieren sahen, wie die Ophthalmoreaktion bei Rotz verläuft.

Später referierte Du Toit (Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde, Bd. 29, pag. 405—413) über eine Arbeit von van Es und Schalk („Die anaphylaktische Natur der parasitären Intoxikation" — Annales de l'Institut Pasteur. Bd. 32, Heft 7, 1918, pag. 310—362), welche Autoren im Gegensatz zu den Seyderhelmschen Auffassungen über Vorhandensein und Wirkungsweise des sogen. „Oestrins" die fraglichen Ergebnisse als Anaphylaxie deuteten. Außer mit Hypoderma und Gastrophilus arbeiteten van Es und Schalk übrigens auch noch mit „Trichodektes parumpilorus" vom Pferde. Sie verimpften einem Pferde intravenös den Extrakt von zirka 1500 Stück der ebengenannten Ektoparasiten, mit denen es behaftet war, und konstatierten den Tod des Versuchstieres am nächsten Tage. In Band 30 der Monatshefte für praktische Tierheilkunde, pag. 97—118. stellt allerdings Du Toit die anaphylaktische Natur der von van Es und Schalk gebuchten Ergebnisse wieder in Frage und nimmt lediglich toxische Wirkungen an.

Wie erwähnt, bediente sich die Nachsuche nach der Anwesenheit von Antikörpern gegen Arthropodenantigen vor-

wiegendst der Anaphylaxiemethoden. Schon im Interesse des weiteren Ausbaues unserer theoretischen Erkenntnisse scheint es nötig, auch die anderen bekannten Reaktionen in den Dienst der einschlägigen Forschung zu nehmen. Überdies ist aber auch die Erwartung, daß sich praktische Anwendungsmöglichkeiten daraus ergeben, nicht durchaus von der Hand zu weisen, insoferne der Nachweis eines größeren Komplexes von Antikörpern lockende Perspektiven auf die Immunisierungsmöglichkeit gegen Parasitenbefall eröffnet, welch letztere im Rahmen der Bekämpfung von wirtschaftlich hochbedeutsamen Kalamitäten, wie die Dassel-, Magenbrennen, Räude- etc. Plage es ist, großen Nutzen stiften würde.

Anschließend berichte ich über einige von mir mit Hypoderma und Gastrophilusantigen angestellte Präzipitations- und Anaphylaxieversuche.

I. 1. Präzipitationsversuche mit Extrakten von Hypoderma bovis-Larven.

Herstellung des Antigens: Das Antigen zu meinen Untersuchungen bereitete ich in verschiedener Weise. Ich verwendete:

1. mit Filtrierpapier klar filtrierten Quetschsaft von je 5 ausgewachsenen Dassellarven auf 100 ccm physiologischer NaCl-Lösung;
2. den Extrakt von Nr. 1 aber filtriert durch ein Szigmondy-Filter;
3. den unfiltrierten Extrakt von Nr. 1 zum Kochen erhitzt und dann mit Papier klar filtriert;
4. Kochextrakt wie in Nr. 3, aber filtriert durch Szigmondy-Filter;
5. Extrakt wie in Nr. 1 unter Zugrundelegung von 5 zerriebenen im Brutschrank bei 37° getrockneten Dassellarven, filtriert durch Papier;
6. Extrakt wie in Nr. 5 und filtriert durch Szigmondy-Filter.

Mit den angegebenen Antigenarten hatte ich verschiedene Resultate:

Nr. 1 war, wenn seine Klärung vollkommen gelang, was nicht immer der Fall war, am stärksten wirksam,
Nr. 2, 4 u. 6 ergab stets negative Resultate,
Nr. 3 war stets klar und meist etwas weniger wirksam als Nr. 1,
Nr. 5 gab die schwächsten, aber noch positive Reaktionen.

Auf präzipitierende Fähigkeit untersucht wurde Serum

a) Serum von stark mit Dassellarven befallenen erwachsenen Rindern vor der Abdasselung;
b) von denselben Tieren 3 Wochen nach der Abdasselung;
c) von dasselfreien erwachsenen Tieren, die seit einem Jahre nicht mehr geweidet hatten;
d) von dasselfreien erwachsenen Tieren, die angeblich niemals geweidet hatten;
e) von anscheinend dasselfreien erwachsenen Weidetieren;
f) von nicht geweidet habenden Saugkälbern dasselfreier Mütter;
g) von nicht geweidet habenden Saugkälbern dasselbefallener Mütter;
h) von den Muttertieren der Gruppen f) und g);
i) Sera von Pferden, welche mit Extrakt von Gastrophiluslarven positive Präzipitationen ergaben;
k) Sera von Pferden, welche Gastrophiluslarvenextrakt nicht präzipitierten;
l) Sera von Kaninchen.

Zur Anstellung der Präzipitationsversuche bediente ich mich der Überschichtungs- oder „Ring"-Methode nach Fornet. Ich hatte folgende Ergebnisse:

Von Seren der Gruppe a (17 Stück insgesamt) reagierten 2 sehr stark, 10 mittelstark, 3 schwach und 2 gar nicht. 3 Wochen nach der Abdasselung reagierten die 2 mit „sehr stark" bezeichneten Sera unverändert von den 10 „mittelstarken" 5 verstärkt = stark und 5 weiterhin mittelstark, von den 3 „schwachen" 2 stark und 1 schwach und beide negative weiterhin negativ. Gruppe c (5 Stück) ergab 2 negative und 3 schwach positive Resultate. In Gruppe d (6 Stück) reagierten 5 negativ und 1 schwach positiv. Gruppe e (2 Stück) reagierte negativ. Gruppe f (3 Stück) reagierte negativ. Gruppe g (3 Stück) reagierte 2mal mittelstark und 1mal schwach positiv. Gruppe h (6 Stück) — die 3 Mütter der Kälber aus Gruppe f reagierten negativ — von den 3 Kühen, zu denen die Kälber der Gruppe g gehörten, reagierte analog dem Ergebnis mit den Kälberseren 1 Tier schwach positiv und 2 mittelstark. Zu Gruppe i (4 Pferdesera) ist zu erwähnen: alle 4 Sera gaben gegen Extrakt von Gastrophiluslarven mittelstarke Reaktion und präzipitierten auch Dasselantigen, aber viel schwächer, während die Pferdesera der Gruppe k sowohl Gastrophilus- als Hypodermaextrakt gegenüber sich negativ verhielten. Gruppe l (5 Kaninchensera) gab negatives Resultat. Besondere Erwähnung verdient noch der eine schwach positive Fall in Gruppe d. Es bestand hier natür-

lich die Möglichkeit, daß die vom Eigentümer gemachte Angabe, das fragliche Tier habe niemals geweidet, auf Irrtum beruht. Dagegen aber spricht folgendes: Da es sich um ein Schlachttier handelte, hatte ich Gelegenheit das Fehlen aller Anzeichen einer früheren oder noch bestehenden Dasselinfektion festzustellen. Indes ergab die Sektion die Besiedelung des Tieres mit sehr vielen Läusen, sowie die Anwesenheit von Moniecia expansa in 2 großen Exemplaren im Darm. Ein aus den gesammelten Läusen nach Methode 1 und 3 bereitetes Antigen ergab schwach positive Präzipitation mit dem Serum des Tieres. Ein analoger Versuch mit Extrakt aus den Tänien verlief negativ. Noch geringgradiger, aber immerhin als positiv zu deuten, präzipitierte das Serum dieses Rindes Antigen aus Gastrophiluslarven, Fleischfliegenmaden u. Fliegen (Musca domestica). Zweifelhaftes Resultat ±? erhielt ich mit Extrakt aus stark von Akarusmilben besiedelten Hautstücken vom Hund. Negativ verliefen Präzipitationsversuche mit Hundetänien, Askariden und Heterakiden. Die positive Präzipitation mit Lausantigen erinnert übrigens an das in der Einleitung erwähnte Ergebnis, welches van Es und Schalk mit „Trichodektes parumpilosus" erzielt haben.

I. 2. Ophthalmoreaktionsversuche mit Dasselantigen.

An 17 stark mit Dasselbeulen behafteten nicht abgedasselten Rindern konnte ich durch Einträufelung von Larvenquetschsaft in den Lidsack keine als Ophthalmoreaktion zu deutende lokale Veränderung feststellen. Ebensowenig positive Aufschlüsse gab eine 12stündige Temperaturkontrolle bei diesen Tieren. Von 7 vor 3 Wochen abgedasselten Tieren erhielt ich einmal eine seröse und einmal eine spärliche, schwach eiterige Konjunktivitis. Aber auch hier fehlten charakteristische Veränderungen der Körpertemperatur. Intravenöse und kutane Versuche zu machen war mir nicht möglich. Auf Grund meiner Ergebnisse bin ich nicht in der Lage die Angaben von Hawden und Bruce (siehe oben) zu bestätigen.

II. 1. Präzipitationsversuche mit Gastruslarvenextrakt und Pferdeserum.

Herstellung des Antigens: Ich bediente mich der in I. 1. beschriebenen Methoden Nr. 1 u. 3 und verwendete als Ausgangsmaterial meist die beiden am häufigsten vorkommenden Larvenarten (Gastrophilus equi und Gastrophilus haemorrhoidalis) gleichzeitig zur Herstellung eines Extraktes. Ich gab also zu 3 Larven G. equi + 3 Lar-

ven G. haemorrhoidalis, nachdem sie zu Brei verrieben waren, 100 ccm physiologischer NaCl-Lösung und filtrierte oder erhitzte das ganze nach Bedarf. Filtration mit Szigmondy-Filtern hatte auch hier negatives Ergebnis. Trocknung im Brutschrank bei 37° ergab schwächeres, aber noch wirksames Antigen. Die beiden, wie eben gesagt, meist zusammen in einem Antigen verwendeten Larvenarten erwiesen sich auch einzeln unabhängig davon, ob die eine oder andere Art im Magen ihrer Wirte prävalierte gleich wirksam und ebenso jede einzelne nicht schwächer als die Kombination beider.

Ich prüfte Sera

a) von Schlachtpferden, deren Magen zahlreiche Larven enthielt,
b) von Schlachtpferden, deren Magen larvenfrei befunden wurde,
c) von gewöhnlichen Arbeitspferden ohne gesicherte Gastrophilusdiagnose,
d) Sera von 2 Fohlen,
e) Sera von den Müttern der beiden Fohlen.

Untersuchung dieser Sera ergab folgendes Resultat:

5 Sera der Gruppe a reagierten positiv, davon 3 ziemlich stark und 2 schwach. Gruppe b enthielt 7 Pferde, davon reagierten 4 nicht, 2 ganz schwach und 1 ziemlich stark. Gruppe c (10 Pferde), 5 Pferde sind ++, 1 + und 4 —. Gruppe d (2 Fohlen, 6 Wochen und 2 Monate alt); beide Tiere hatten nach Aussage des Eigentümers nicht regelmäßig, aber gelegentlich geweidet. Es war mir nicht möglich meine Versuche an Pferden und besonders Fohlen in der von mir ursprünglich geplanten Weise aufzubauen, weil zu viele Bedenken seitens der Eigentümer gegen die oft wiederholte Blutentnahme, vorzüglich an so jungen Tieren erhoben werden. Das Serum des älteren Fohlens gab negative, das des jüngeren mittelstarke Reaktion. Die Mütter der beiden Fohlen reagierten mittelstark. Die negative Reaktion des älteren Fohlens erklärt sich vielleicht dadurch, daß es kurz nach der Geburt wegen Todes der Mutter einer anderen Stute unterstoßen wurde, deren Blutentnahme mir leider nicht erlaubt wurde.

II. 2. Anaphylaxieuntersuchungen.

Da es mir nicht möglich war, intravenöse oder kutane Methoden anzuwenden, blieb mir lediglich die Ophthalmoreaktion. Sie verlief in allen von mir untersuchten Fällen (7 Pferde; vollkommen negativ. Auch die Körpertemperatur blieb in der Folgezeit der Instillation von Gastrophilusextrakt in den Lidsack stets unverändert. Auch Pferde,

denen 3 Wochen vorher durch Schwefelkohlenstoffverabreichung die Parasiten entfernt worden waren, reagierten nichtsdestoweniger negativ.

Zusammenfassung:

1. Präzipitation gelingt in wässerigen Kalt- oder Kochextrakten (Thermopräzipitation) aus frischen oder bei 37 ° getrockneten Larven von Hypoderma bovis, Gastrophilus equi und Gastrophilus haemorrhoidalis mit dem Serum solcher Pferde und Rinder, die von den betreffenden Parasiten bewohnt werden oder waren.
2. Die Sera nie befallener erwachsener Tiere reagieren nicht.
3. Die Sera junger Tiere reagieren, ohne selber Parasitenbefall aufzuweisen, meist dann positiv, wenn die dazugehörigen müterlichen Sera sich ebenso verhalten. (van Es und Schalk machten Anaphylaxieversuche an Fohlen mit vollkommen analogem Ergebnis. Sie halten es für wahrscheinlich, daß die Sensibilisierung solcher Jungtiere intrauterin oder durch den Genuß der Muttermilch erfolgt sei.)
4. Die Reaktion ist nicht streng artspezifisch. So besteht zum Beispiel kein Unterschied in der Reaktionsstärke zwischen Gastrophilus equi und Gastrophilus haemorrhoidalis. Auch Dasselantigen wird von positiven Gastrophilusseren präzipitiert und umgekehrt — allerdings weniger stark. In noch geringerem Grade werden andere aus Arthropodenmaterial hergestellte Antigene (Fliegenmaden-, Fliegen-, Läuse-Extrakt) beeinflußt. Antigene aus verschiedenen Bandwürmern und Rundwürmern geben negatives Resultat.
5. Nachweis anaphylaktischer Sensibilisierung durch Augenprobe und anschließende Temperaturkontrolle ist mir nicht gelungen, wenn man nicht die beiden stark zweifelhaften Fälle, die im Kapitel I. 2. verzeichnet sind, in diesem Sinne deuten will.

* * *

Zum Schlusse spreche ich meinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Th. Kitt für die Förderung, welche er meinen Arbeiten angedeihen ließ, Frau Posthalter Lidl für die liebenswürdige Überlassung ihrer Viehbestände und den Herren Kollegen Dr. Stroh, Dr. Graf und Metzger für Beschaffung von Material meinen ergebensten Dank aus.

Tabelle der Praecipitationsergebnisse mit Dasselantigen.

Bezeichnung der Serumgruppe	Laufende Nr.	Tierart	Resultat vor dem Abdasseln	Resultat 3 Wochen nach dem Abdasseln	Bemerkungen
Gruppe a) und b) Sera von stark mit Dassellarven befallenen erwachsenen Rindern a) vor d. Abdasselung b) 3 Wochen nachher	1	Jungkuh	++++	++++	
	2	„	++	+++	
	3	ältere Kuh	++	++	
	4	alte Kuh	++	+++	
	5	Kalbin (trächtig)	++	+++	
	6	ältere Kuh	++	++	
	7	alte Kuh	+	+++	
	8	Jungkuh	++	++	
	9	„	—	—	
	10	Kalbin nicht trächtig	++	++	
	11	Jungstier	++++	++++	
	12	Stier	++	+++	
	13	Zugochse	+	+++	
	14	„	++	++	
	15	„	++	+++	
	16	„	+	+	
	17	„	—	—	

Tabelle der Praecipitationsergebnisse mit Dasselantigen.

Bezeichnung der Serumgruppe	Laufende Nr.	Tierart	Resultat	Bemerkungen
c) Sera anscheinend dasselfreier erwachsener Tiere, die seit einem Jahre nicht mehr geweidet hatten	18	alte Kuh	—	
	19	Kuh mit 3 Kälbern	—	
	20	Jungkuh	+	
	21	Kalbin trächtig	+	
	22	Zugochse	+	
d) 6 dasselfreie erwachsene Tiere, die angeblich niemals geweidet haben	23	ältere Kuh	+	Sektion ergibt Anwesenheit vieler Läuse u. Täniaris, siehe 23a, b, c, d
	24	jüngere Kuh	—	
	25	Jungkuh	—	
	26	„	—	
	27	Ochse	—	
	28	„	—	zu 23a, b, c, d: a) mit Läuseextrakt b) mit Gastrophilus-, Fliegenmaden-, Fliegenextrakt. c) mit Akarusextrakt d) mit Rinder-, Hundetänien-, Askariden- u. Heterakiden-Extrakt.
	23a	identisch mit 23	+	
	23b	„	+?	
	23c	„	±?	
	23d	„	—	
e) anscheinend dasselfreie, erwachsene Weidetiere	29	ältere Kuh	—	
	30	Allgäuer Stier	—	

Tabelle der Praecipitationsversuche mit Dasselantigen.

Bezeichnung der Serumgruppe	Laufende Nr.	Tierart	Resultat	Bemerkungen
f) Sera noch nicht geweidet habender Kälber von dasselfreien Kühen	31	Saug-Kalb 14 Tage	—	Mutter ist Kuh Nr. 18 —
	32	Saug-Kalb 3 Wochen	—	Mutter ist Kuh Nr. 24 —
	33	Saug-Kalb 18 Tage	—	Mutter ist Kuh Nr. 25 —
g) Sera noch nicht geweidet habenden Saugkälber dasselbefallener Kühe	34	Saug-Kalb 4 Wochen	+	Mutter ist Kuh Nr. 8 ++
	35	Saug-Kalb 22 Tage	+	Mutter ist Kuh Nr. 3 ++
	36	Saug-Kalb 30 Tage	+?	Mutter ist Kuh Nr. 20 +.
i) 4 Pferdesera + gegen Gastrophiluslarven-Extrakt	37	Stute	+?	Reaktion gegen Extrakt von Gastrophiluslarven ++
	38	„	+	dto ++
	39	Wallach	+?	dto. ++
	40	„	+	dto. ++
k) 4 Pferdesera, welche mit Gastrophiluslarven-Extrakt — reagierten	41	Hengst	—	dto. —
	42	Stute	—	dto. —
	43	„	—	dto. —
	44	Wallach	—	dto. —
e) 5 Kaninchen-Sera	45	Kaninchen weiblich	—	Gewöhnliche, nicht vorbehandelte Normal-Kaninchen, ohne besonders auffallende Behaftung mit Haut-Parasiten.
	46	„	—	
	47	„	—	
	48	Kaninchen männlich	—	
	49	„	—	

Tabelle der Praecipitationsversuche mit Gastrophiluslarven.

Bezeichnung der Serumgruppe	Laufende Nr.	Tierart	Resultat	Bemerkungen
a) Schlachtpferde mit vielen Gastrophilus-Larven im Magen	1/37	Stute	++	siehe Nr 37 in der Dasselpraecipitationstabelle
	2/38	„	++	siehe Nr. 38 in der Dasselpraecipitationstabelle
	3	Wallach	+	Nr. 37 u. 38 hatten über 100 Larven im Magen
	4	„	++	Nr. 3, 4 u. 5, bis 16, 20 und 7 Stück
	5	„	+	

Bezeichnung der Serumgruppe	Laufende Nr.	Tierart	Resultat	Bemerkungen
b) Larvenfreie Schlachtpferde	6	Stute	—	
	7	„	—	
	8	„	—	
	9	Wallach	±?	
	10	„	±?	
	11	„	—	
	12	„	++	
c) Pferde ohne gesicherte Gastrophilusdiagnose	13	Stute	++	
	14	„	++	
	15	„	++	
	16	„	+	
	17	„	—	
	18	Wallach	++	
	19	„	++	
	20	„	—	
	21	„	—	
	22	„	—	
2 Fohlen	23	6 Wochen altes Stutfohlen	++	Mutter ist Nr. 18
	24	3 Monate altes Hengstfohlen	—	Mutter ist Nr. 15, das Fohlen wurde aber kurz nach der Geburt einer and. Stute unterstossen

Meine Erfahrungen mit Thiosept, einem neuen farblosen Schieferölpräparat in der Veterinärmedizin.

Von Dr. Josef Karmann, München.

Durch die nördliche Kette der Alpen ziehen sich vom Bodensee ausgehend nach Osten bis über den Achensee hinaus in mehr oder minder großer Ausdehnung ölhaltige Schieferbestände. Die Entstehung dieses Ölschiefers erklärt sich durch die an vielen Orten gefundenen Petrefakten und gut erhaltenen Abdrücke eines urzeitlichen Fisches, des Polyopterus, aus der Tierwelt eines Meeres, das früher an Stelle der Alpen das mittlere Europa bedeckte. Durch die Jahrtausende währende Verwitterung und Verwesung unter Luftabschluß haben sich die eiweißhaltigen Körper dieser Lebewesen zu einem schwefelhaltigen Bitumen umgesetzt, das von Kalk, Ton oder Mergel aufgesogen wurde. Teilweise treten diese Ölschiefer oder wie der Tiroler sie nennt: „Stinksteine“, frei zutage und es ist urkundlich

nachgewiesen, daß diese bereits seit mehr als 700 Jahren von der bäuerlichen Bevölkerung abgebaut und durch Schwelung ausgenutzt wurden. Das so erhaltene Steinöl oder Dirschenöl wurde als gutwirkendes Heilmittel bei Mensch und Tier verwandt. Die medizinische Wissenschaft wurde erst im Jahre 1883 durch Schrötter auf das Steinöl aufmerksam gemacht und zusammen mit Unna hat er dem Steinöl, das zum Zwecke der Wasserlöslichkeit sulfuriert wurde, unter dem Namen „Ichthyol" seinen glorreichen Weg unter den Arzneimitteln gebahnt. Naturgemäß hat der Erfolg, den das Ichthyol hatte, sehr viel Konkurrenz auf den Plan gerufen und im Laufe der weiteren Jahre entstanden die verschiedenen Ichthyol-Ersatzpräparate, die mehr oder weniger an die Wirkung des Ichthyols heranreichten. Die unangenehme Tatsache, daß das Ichthyol bei der Verwendung in der Humanmedizin auf der Haut und in der Wäsche schwarzbraune Flecken, die sich nur äußerst schwer entfernen lassen, hinterließ, führte zu zahlreichen Versuchen, diese unangenehmen Begleiterscheinungen des sonst anerkannten wirksamen Arzneimittels zu beseitigen. Als die Ersten sind hier die Tiroler Ölwerke in Reutte mit ihrem „Thiosept" auf den Markt gekommen.

Das Thiosept wird aus demselben Rohstoff wie die anderen Schieferölpräparate hergestellt. Es unterscheidet sich von diesen vor allen Dingen dadurch, daß es nur die tatsächlich therapeutisch wirksamen Bestandteile enthält und sämtliche über 500 Grad siedenden Ballaststoffe, die mehr oder weniger keine therapeutische Wirksamkeit besitzen, von vorneherein ausscheidet. Die Gewinnung desselben erfolgt nach den modernsten Methoden der Urteer-Verarbeitung, so daß eine schonende Behandlung der therapeutisch in Frage kommenden Thioschwefelkörper gewährleistet wird. Die Wasserlöslichkeit, die der Arzt und Tierarzt für viele Zwecke benötigt, erfolgt nicht durch Sulfurierung, wobei die Thio-Verbindungen in Sulfo-Verbindungen übergeführt werden und Kondensationen der ursprünglich vorgebildeten ungesättigten Verbindungen nicht vermieden werden können, sondern durch Verseifung des Thioseptöles mit Hilfe eines leicht verseifbaren Pflanzenöles. Diese wasserlösliche Form des Thioseptöles kommt unter dem Namen Thiosept-Emulsion in den Handel. Sie emulgiert sich mit lauwarmem Wasser in jeder Verdünnung leicht und beständig.

Über die therapeutische Wirkung in der Humanmedizin hat bereits Walter Joseph in der „Deutschen Medizin. Wochenschrift" (Jahrg. 1923, Nr. 35) berichtet.

Die Versuche, die von mir mit Thiosept bei frischen und veralteten Wunden, bei Abszessen, ferner bei nässenden Ekzemen gemacht wurden, decken sich vollends mit den Erfahrungen und Ergebnissen, die ich bereits im Jahre 1918 in meiner Arbeit über „Pharmakologische und klinische Untersuchungen über die therapeutische Verwertung des Schieferöles" („Münch. Tierärztl. Wochenschrift", 69. Jahrg., 1918, Nrn. 12—18) niedergelegt habe. Es konnte sogar in zahlreichen Fällen eine intensivere und schnellere Heilwirkung gegenüber dem damals angewandten Rohprodukt, dem Schieferöl, festgestellt werden.

In Nachstehendem möchte ich neue Verwendungsmöglichkeiten des Thioseptes auf Grund der gemachten Erfahrungen berichten:

Entzündung des äußeren Gehörganges beim Hund (Otitis externa). Obwohl es sich hier nicht um chronische Fälle mit reichlicher Sekretabsonderung handelte, so zeigten die Tiere doch mehr oder minder starke Schmerzäußerung, Juckreiz und zum Teil das charakteristische schnalzende und quatschende Geräusch beim Zusammendrücken der Ohrmuschel; zum Teil war intensive Schuppenbildung und geringe Krustenauflagerung auf der medialen Ohrmuschelfläche zu sehen. Meist wurde hier der Gehörgang mit einem in Thiosept getauchten Wattebauschen sorgfältig gereinigt und das Öl tropfenweise in den Gehörgang gebracht mit der Wirkung, daß der Juckreiz aufhörte und die Schmerzäußerung bedeutend nachließ. Die Krusten wurden gut aufgeweicht und konnten leicht, ohne Schädigung des Untergrundes, abgehoben werden. Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 5—14 Tage, wonach die Patienten als geheilt abgingen.

Die Versuche bei der Behandlung von parasitären Hautkrankheiten (Akarus- und Sarkoptesräude) bei Hunden mit Thioseptöl führten anfänglich nicht zu dem gewünschten Erfolg. Erst die Anwendung der wasserlöslichen Form, der Thiosept-Emulsion, die Spiritus enthält, führte zu günstigen Resultaten. Eventuelle Reizwirkungen auf die Haut konnten durch entsprechende Verdünnungen mit lauwarmem Wasser leicht verhindert werden. Bei dieser Gelegenheit muß auf die günstige Einwirkung des Mittels auf das Wachstum der Haare hingewiesen werden. Die Anwendung des Thioseptöles geschah mitunter auch in 10 prozentiger Salbenform und zwar in Verbindung mit Zinksalbe. Diese Kombination gebrauchte ich häufig nach Afterkrallenoperation

bei Hunden, wo die Wunden gut mit Öl durchtränkt wurden und dann auf dieselben ein Verband mit obiger Salbe gelegt wurde. Derselbe blieb 4—5 Tage liegen; die Heilung geschah immer per primam, ohne jede Komplikation.

Ein aussichtsreiches Feld für die Anwendung des Schieferölpräparates in der Veterinärmedizin eröffnet sich bei inneren Krankheiten. Meine diesbezüglichen Versuche sind noch nicht ganz abgeschlossen; immerhin ergeben sie aber schon jetzt ein klares Bild über die Verwendungsmöglichkeit und gute Heilwirkung in mehreren Fällen.

Von gutem Erfolg begleitet war die Verabreichung des Thioseptöles bei Magen- u. Darmerkrankungen der kleinen Wiederkäuer, bei Schafen und Ziegen. Ich hatte Gelegenheit ziemlich viele Schafe damit zu behandeln. Meist handelte es sich um einen schon längere Zeit bestehenden Durchfall, wobei das Allgemeinbefinden und der Ernährungszustand der Tiere sehr litten. Die Ursachen dieser chronischen Magen- und Darmkatarrhe waren meistens Erkältung, verdorbenes Futter und Darmparasiten. In vielen Fällen wurden von den Besitzern schon verschiedene Hausmittel gegen den hartnäckigen Durchfall angewandt, jedoch ohne Wirkung. Ich verabreichte dann je nach Größe und Alter des Tieres täglich zwei- bis dreimal (früh und abends, eventuell auch mittags) je einen Tee- oder Eßlöffel voll Thioseptöl und hatte immer bereits nach kurzer Zeit den gewünschten Erfolg. Auch hat das Thioseptöl bestehende Tympanitis günstig beeinflußt und die Resorption der Gase bewirkt. Ohne Zweifel hat das Thioseptöl auch eine gute Wirkung bei infektiösen Darmerkrankungen des Hundes (Staupe, Stuttgarter Hundeseuche), doch sind hier die Versuche noch nicht ganz abgeschlossen.

Beim Vorhandensein von Eingeweidewürmern konnte bei allen Versuchen eine günstige Einwirkung auf diese Darmparasiten beobachtet werden, denn nach Verabreichung von Schieferöl konnte ein reichlicher Abgang von diesen Darmschmarotzern festgestellt werden. —

Damit schließe ich für diesmal die erste Reihe von Versuchen mit dem neuen Schieferölpräparat. Nachdem zur Zeit noch andere Versuche in Ausführung sind, wird sich später einmal wieder Gelegenheit finden, das Ergebnis derselben der Öffentlichkeit mitzuteilen.

Wie kann die Rindertuberkulose in praktischer Weise bekämpft werden, welche Erfahrungen hat man darüber in den verschiedenen Ländern gemacht?

Von Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag, Stuttgart.

(Fortsetzung.)

Ist die Bekämpfung der offenen oder gefährlichen Tuberkuloseformen des Rindes wirtschaftlich durchführbar, wird dadurch die Zucht nicht so ernstlich geschädigt, daß sich die Praxis dem widersetzen müßte? Die Antwort auf diese Frage lautet auf Grund der in Deutschland in reichem Maße gemachten Erfahrungen: Die Bekämpfung der offenen Tuberkuloseformen des Rindes ist wirtschaftlich durchführbar, die Zucht wird dadurch in keiner Weise geschädigt, sondern auf das Wirksamste gefördert, so daß die Zucht allen Anlaß hat, das Verfahren nachdrücklichst und ganz allgemein zu unterstützen. In dieser Hinsicht liegen die Verhältnisse bei der Bekämpfung der offenen Tuberkuloseformen ganz anders als bei dem auf die Anwendung des Tuberkulins gestützten Vorgehen gegen die Seuche. Auf Tuberkulin reagieren, wie wiederholt schon angedeutet, in den meisten Hochzuchtbetrieben, mit häufigerem Zukauf wertvoller Zuchttiere in allen Ländern, in denen die Rinder den größeren Teil des Jahres im Stalle unter Bedingungen zubringen müssen, die die gegenseitige Ansteckung begünstigen, so viele Tiere, daß ihre besondere Behandlung den ganzen Zuchtbetrieb ins Wanken bringt. Schon die Feststellung, daß mehr als die Hälfte aller Zuchtkühe in größeren Beständen auf Tuberkulin reagiert, wirkt auf den Züchter niederschmetternd. Hinzukommt die Vermögensschädigung, die darin besteht, daß ein großer Teil von Kühen, die klinisch nicht die geringste Spur einer Erkrankung und bei der Schlachtung oft nur kleine tuberkulöse Herde in einem Lymphknoten erkennen lassen, als reagierend festgestellt und dadurch nicht unerheblich entwertet sind. Ferner stellt die plötzliche Anforderung der Trennung und der gesonderten Wartung und Pflege der reagierenden Tiere, die Kochung der Milch aller reagierenden Kühe usw. außerordentliche Anforderungen an den Züchter hinsichtlich der Umstellung seines ganzen Wirtschaftsbetriebs. Die Forderung, reagierende männliche Zuchttiere von der Verwendung zur Zucht auszuschließen, hat in Deutschland in verschiedenen Zuchtbezirken zur Zeit des Tuberkulintaumels zu ernster Gefährdung der Zucht geführt. Hochwertvolle Zuchtbullen wurden ausgemerzt, weil sie reagierten, und es wurden minderwertige Bullen zur Zucht verwendet, weil

sie nicht reagierten. Ich habe Dutzende von Bullen, die reagiert hatten und deshalb zur Schlachtung bestimmt worden waren, nach der Schlachtung genauer untersucht und bei ihnen der Regel nach nur einen oder mehrere geringfügige Herde in einem Lungen- oder Mitttelfell- oder Gekröselymphknoten nachweisen können. Völlig wertlos war das Verlangen des Nichtreagierens der Zuchtbullen in Beständen, die nicht tuberkulosefrei waren, weil die in solche Bestände verbrachten nichtreagierenden Bullen häufig bereits nach ¼—½ Jahre auf die Einspritzung von Tuberkulin die typische Reaktion zeigten. Solche Erfahrungen waren es, die in Deutschland allen Versuchen, die Tuberkulose des Rindes mit Hilfe des Tuberkulins oder besser gesagt mit alleiniger Hilfe des Tuberkulins zu bekämpfen, den Erfolg versagt haben. Im Lichte der heutigen Feststellungen über die Immunitätsverhältnisse bei Tuberkulose ist die Ausmerzung klinisch völlig gesunder, lediglich reagierender Zuchttiere vielleicht sogar ein Fehler auch in Bezug auf die Tuberkulosebekämpfung. Daß klinisch völlig gesunde Zuchtbullen die Krankheit nicht auf die von ihnen besprungenen Kühe und ihre Nachzucht übertragen, ist durch wissenschaftliche Versuche klargestellt. Daß Kühe, die nur auf Tuberkulin reagieren, in 99 von 100 Fällen tuberkulosefreie Kälber gebären, ist eine feststehende Tatsache. Also von diesem Gesichtspunkte sind besondere Maßnahmen gegen die nur reagierenden Tiere nicht notwendig. Robert Koch, Römer und Hamburger haben ferner nachgewiesen, daß tuberkulös erkrankte Tiere resistent, sehr widerstandsfähig gegen Neuinfektionen sind, und von Selter und Knauer ist gezeigt worden, daß kleine Versuchstiere (Meerschweinchen), bei denen ganz unbedeutende, unmerklich verlaufende Krankheitsherde künstlich erzeugt worden waren, schon nach 20—30 Tagen völlig widerstandsfähig gegen eine Ansteckung mit tödlichen Tuberkelbazillendosen waren und sich sogar als widerstandsfähiger erwiesen, als klinisch-kranke Tiere. Selter und Knauer bezeichnen es hiernach und nach Versuchsergebnissen bei Rindern geradezu als das Ziel einer Rindertuberkuloseschutzimpfung, einen latenten, ohne klinische Merkmale verlaufenden Tuberkuloseherd im Körper zu erzeugen, also durch Einimpfung abgeschwächter Tuberkelbazillen künstlich das hervorzurufen, was wir bei der Schlachtung lediglich reagierender Tiere der Regel nach im Tierkörper finden, und was die Natur durch eine schwache Stallinfektion erzeugt hat. Auch diese Feststellung, deren praktische Bedeutung für die Tuberkulosebekämpfung der

Zukunft wir heute noch nicht richtig abzuschätzen vermögen, da noch viele Versuche zu ihrer endgültigen Klärung erforderlich sind, drängt auf den Weg der Bekämpfung der klinisch erkennbaren offenen Tuberkuloseformen des Rindes jedenfalls als der ersten und allgemein durchzuführenden Maßnahme.

Ohne einen bestimmten Zwang ist bei der Tuberkulosebekämpfung nichts zu erreichen. Deshalb blieb auch dem Vorgehen gegen die Rindertuberkulose in Holland, das hier seit dem 1. Januar 1905 geübt wurde, soweit es ein Außenstehender zu beurteilen vermag, der Erfolg versagt. Nach Ehrhardt war in Holland hinsichtlich des Vorgehens gegen die Tuberkulose alles auf die Freiwilligkeit des Besitzers gestellt, dem der Staat im Falle einer Anzeige vom Bestehen eines Tuberkuloseverdachts in weitgehender Weise durch unentgeltliche Untersuchung der verdächtigen Tiere, Schlachtung, tierärztliche Untersuchung und Entschädigung der mit offener Tuberkulose behafteten Tiere. Durchuntersuchung des ganzen Bestandes nach Feststellung eines Falles von offener Tuberkulose und Desinfektion des Stalles entgegenkam. Außerdem wurden die Besitzer durch Belehrung zur Sanierung ihres Bestandes angehalten und insbesondere über zweckdienliche Aufzucht und Haltung des Jungviehs unterrichtet. Das Verfahren trägt dazu bei, daß mit offener Tuberkulose behaftete Rinder dem Viehhandel entzogen werden und mag als allererste Stufe der Einführung der Viehbesitzer in die Tuberkulosebekämpfung ihren Wert haben; im Grunde genommen hat aber das Verfahren nicht mehr als die Bedeutung einer staatlichen Versicherung gegen Tuberkulose, die dem Besitzer die Möglichkeit gibt, seine „wracken" tuberkuloseverdächtigen Tiere nach Belieben dem Staate anzubieten. Auch nach einer unter Anleitung des Altmeisters Poels bearbeiteten Inaugural-Dissertation Nijssens über die Verbreitung der Tuberkulose durch die Zucht und durch die Milch beim Rinde aus dem Jahre 1914 hat das am 1. Januar 1905 in Holland eingeführte Verfahren der Abnahme tuberkulöser Rinder durch den Staat keine befriedigenden Erfolge gehabt. Die holländische Regierung nahm von 1905—1910 28 030 Rinder ab mit einem Kostenaufwand, der zu dem Erfolge einer Einschränkung der Tuberkulose in keinem richtigen Verhältnis stand, weil von den Besitzern, denen die durch Tuberkulose untauglich gewordenen Tiere abgenommen wurden, keine Verpflichtung zur frühzeitigen Anzeige und zur Sanierung ihrer Bestände übernommen wurde. Deshalb wurde vom 1. Dezember 1910 an ein anderer Weg

eingeschlagen, nämlich die Gewährung von staatlichen Unterstützungen an Viehzüchter, namentlich an Mitglieder von Zuchtgenossenschaften, falls diese sich verpflichten, ihren Bestand auf Tuberkulose untersuchen zu lassen, die tuberkulös befundenen binnen 8 Tagen dem Staate zu übergeben, den Standplatz dieser Tiere zu reinigen und zu desinfizieren, die Nachzucht tuberkulosefrei aufzuziehen und nur solche Tiere neu einzustellen, die vom beamteten Tierarzt als tuberkulosefrei befunden wurden. Bis zum Jahre 1912 hatten sich 65 Tierbesitzer mit insgesamt 2015 Rindern zur Durchführung dieses freiwilligen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens gemeldet, eine kleine Zahl, die aber durch ihr Beispiel ein Segen für das Land werden konnten. Inzwischen hat die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes in Holland jedenfalls weitere Fortschritte gemacht, dank auch der Einsetzung einer ständigen Tuberkulosekommission unter Vorsitz des Professors Dr. de Blieck durch den holländischen Tierärztlichen Verein.

Nijssen betont die Wichtigkeit eines wirklich durchgreifenden Vorgehens gegen die Tuberkulose, bei der es sich um die Zukunft weltberühmter Rinderrassen, wie der holländischen, handle und rät dringend, mit dem Kampfe gegen die Tuberkulose zu beginnen, ehe es zu spät sei.

In der Schweiz hatte man nach Ehrhardt geglaubt, daß durch die Zwangsviehversicherung die Tuberkulose bekämpft werden könne. Diese Hoffnung hat sich aber nicht erfüllt. Ehrhardt sagt, trotzdem im Kanton Zürich die Viehversicherung seit 1896 obligatorisch sei und insbesondere die unverzügliche Abschlachtung als tuberkuloseverdächtig angezeigter und bei der tierärztlichen Untersuchung als tuberkulös befundener Tiere vorschreibe, sei bis zum Jahre 1916 ein Rückgang der durch Tuberkulose verursachten Schadenfälle nicht festzustellen gewesen. Die Gründe liegen auf der Hand. Wenn die Anzeige tuberkuloseverdächtiger Tiere in das Ermessen des Besitzers gestellt ist, werden die Tiere gewöhnlich noch so lange wie möglich ausgenützt und bleiben als Ausscheider des Ansteckungsstoffs ungebührlich lange im Stalle, viele Besitzer sehen von der Anzeige überhaupt ab in der Furcht, ihren Bestand in Mißkredit zu bringen, und ziehen es vor, die tuberkuloseverdächtigen Tiere an den Metzger oder Händler zu veräußern, so daß die bedingungslose Gewähr der Entschädigung durch den Staat oder die Viehversicherung nur einen sehr beschränkten Wert hat. Die staatliche Entschädigung vermag ihren Zweck nur dann zu erfüllen, wenn sie zu frühzeitiger Anzeige aller Verdachtsfälle verpflichtet

und wenn sie zum Ausgangspunkt weiterer vom Staate planmäßig zu überwachender und weitgehendst zu unterstützender freiwilliger Bekämpfungsmaßregeln in den einzelnen Beständen nach dem Bangschen oder dem von mir angegebenen Verfahren wird. Dieser Standpunkt kommt auch in den Anträgen zum Ausdruck, die die schweizerische Kommission zur Bekämpfung der Tuberkulose im Jahre 1916 an die Gesellschaft schweizerischer Tierärzte zur weiteren Verfolgung der Angelegenheit gestellt hat, und die folgendermaßen lauten:

1. Die Tuberkulose des Rindes ist auch bei uns in der Schweiz stark verbreitet und schädigt unsere Rindviehhaltung schwer. Mit ihr ist auch eine erhebliche Gefahr für den Menschen, insbesondere für die Kinder, verbunden. Regelmäßige statistische Erhebungen sind fortzusetzen.
2. Gemeingefährlich sind insbesondere die offenen Tuberkulosisformen, und deshalb ist ihre frühzeitige Erkennung von der größten Bedeutung. Die klinische und bakteriologische Diagnostik muß durch Spezialkurse und Laboratorien gefördert werden. Ferner sind die Tierbesitzer von staatswegen durch populäre Belehrung, namentlich in prophylaktischer Beziehung, aufzuklären.
3. Die freiwillige Bekämpfung der Rindertuberkulosis hat bei uns ganz ungenügenden Boden gefunden und auch die Viehversicherung hat bisher keinen nennenswerten Erfolg gehabt.
4. Eine erfolgreiche Massenwirkung scheint uns nur möglich auf viehseuchenpolizeilicher Grundlage (Anzeigepflicht für offene Tuberkulosefälle, Abschlachtung derselben, Desinfektion). Eine weitergehende finanzielle Unterstützung durch den Staat — unentgeltliche Untersuchung, Entschädigung bei polizeilicher Abschlachtung, Übernahme der Desinfektionskosten — ist hierfür notwendig.
5. Die Gesellschaft schweizerischer Tierärzte erklärt sich mit der seuchenpolizeilichen Bekämpfung der Rindertuberkulose im Sinne dieser Thesen einverstanden und beauftragt den Vorstand, bei den zuständigen Behörden die hierfür notwendigen Schritte zu tun.

(Schluß folgt.)

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **J. Hildebrandt: Beitrag zur Fischfäulnis.** (Inaug.-Dissert., Berlin 1922.)

Die Muskulatur frischer, gesunder Fische enthält keine Bakterien und kann durch zweckmäßige Aufbewahrung und Konservierung mehrere Tage steril erhalten werden. Nach dem Tode der Fische tritt in der Muskulatur eine fermentative, nicht bakterielle Zersetzung ein, die zur Bildung von unangenehm riechenden und schmeckenden Stoffen führt und irrtümlicherweise als Fäulnis aufgefaßt wird. Die Fäulnis der Fische wird durch sofortiges Abschlachten und Ausweiden nach dem Fang wirksam verzögert. Die Fäulnis der Fische unterscheidet sich ätiologisch durch ihren Verlauf, sowie durch die Fäulnisprodukte von den im Fleisch der Warmblüter nach dem Tode auftretenden bakteriellen Zersetzungsprozessen. A.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Dr. **H. Selhausen: Holopon, Gesamtalkaloid des Opiums in vollendeter Form (Ultrafiltrat) im Vergleich zu Pantopon und Morphium.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1921.)

Auf Grund der Versuche verdient das Holopon sowohl als Hypnotikum und Sedativum als auch besonders als Styptikum unter den Opiumpräparaten eine hervorragende Stellung, zumal dieses Opiumfiltrat eine rasch einsetzende und nachhaltig dauernde Wirkung hervorruft. Das Holopon hat ebenso wie das Pantopon eine etwas schwächere narkotische Wirkung als das Morphin. Es ist dem Pantopon gleichzustellen. Auf den Digestionsapparat wirken dagegen beide stärker. A.

Verschiedenes.

Instituts-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger

(Fortsetzung.)

Physiologie der Arbeit.

Professor Heß-Zürich behandelte die Beziehungen des Muskelapparates zum gesamten Organismus. Die Grundlage physiologischer Arbeitsleistung ist die Muskelkraft. Sie beruht auf der Fähigkeit des Muskels entgegen den Widerständen sich zu verkürzen. Die Energie geht aus von einer Verbindung von Phos-

phorsäure mit Traubenzucker. Der nervöse Reiz bringt diese Substanz zum Zerfall. Die dabei entstehenden Säuren sind mittelbar oder unmittelbar als Ursache der Verkürzung anzusehen. Als Folge der chemischen Veränderung vollzieht der Muskel Einzelzuckungen. Durch Verschmelzung einer Summe von Zuckungen entstehen die sogenannten tetanischen Verkürzungen, die sich ihrerseits durch die kombinierte Wirkung verschiedener Muskeln zu zielgerichteten Bewegungen aufbauen lassen. Die Beherrschung der äußerst komplizierten mechanischen Situation setzt einen hochorganisierten Innervationsapparat voraus. Wichtig für die Vollkommenheit, mit welcher ein Arbeitsziel erreicht wird, ist die Übung. Sie beruht auf einer Anpassung des Skeletts, der Muskulatur und ganz besonders des Innervationsapparates an die Besonderheiten eines speziellen Bewegungsablaufes. Der Erfolg der Übung macht sich in einer feinen Kräftedosierung, einer sicheren Beherrschung des zeitlichen Ablaufes der Bewegungen und in einer größeren Treffsicherheit in Bezug auf die Bewegungsrichtung geltend. Das Ergebnis ist eine größere Vollkommenheit des Arbeitserzeugnisses, größere Ausdauer und bessere Ökonomie in der aufgewendeten Energie.

Mit der Beanspruchung des Muskelapparates treten eine Gruppe von Hilfsapparaten in Funktion, insbesondere der Kreislauf- und Atmungsapparat. Durch die größere Sauerstofferzeugung und die vermehrte Kohlensäureproduktion während der Tätigkeit der Muskelfasern verschlechtern sich ihre Funktionsbedingungen. Verschiedene Regulationseinrichtungen im Bereiche des Zirkulations- und des Atmungsapparates sorgen für die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung der normalen günstigen Funktionsbedingungen. Es ist das Charakteristikum der sogenannten vegetativen Funktionen, solche Korrekturen und Kombinationen innerhalb der Gewebe zu sichern. Sie stehen im Gegensatz zu den sogenannten animalen Funktionen, welche die Wechselbeziehungen zwischen dem Gesamtindividuum und seiner Umwelt ordnen. Im wesentlichen bestehen im gegebenen Fall die Regulationen in einer Erweiterung der Blutgefäße im arbeitenden Muskel und wohl auch im Innervationsapparat. Dazu kommt eine Steigerung der Förderleistung des Herzens und schließlich eine Erhöhung der respiratorischen Tätigkeit. Begleiterscheinung dieser Umstellungen sind Steigerung des Blutdruckes und Beschleunigung der Schlagfrequenz des Herzens. Es scheint das Gesetz zu gelten, daß die Betätigung der Mittel, welche die Leistungsfähigkeit des animalen Apparates erhöhen, dem Sympathikus in die Hand gegeben ist. Während der Arbeit erfährt die Blutzusammensetzung typische Veränderungen. Aus dem verbrauchten Sauerstoff eines arbeitenden Muskels errechnet sich der Wirkungsgrad unserer Muskel auf ungefähr 24 bis 28 Prozent.

Arbeitsleistung hat auch einen Einfluß auf die Körpertemperatur. Die großen Mengen frei werdender Wärme erfordern unter Umständen besondere Maßnahmen zur Entwärmung des Organismus. Dies geschieht besonders durch das Schwitzen. Die Verdauung und die Harnsekretion werden wenigstens in Phasen höchster Körperleistung gehemmt, offenbar, um den maximalbeanspruchten Zirkulationsapparat zu entlasten. Ein Folgezustand geleisteter Arbeit ist die Ermüdung. Sie ist nicht mit Erschöpfung zu identifizieren, sondern vielmehr als Schutz gegen Erschöpfung zu deuten. Es handelt sich um Hem-

mungen, welche sich ganz besonders im Innervationsapparat geltend machen. Die Ermüdungshemmungen können in einem gewissen Grade überwunden werden, verlangen hiezu aber verstärkte Willensimpulse. Die Ermüdung im landläufigen Sinne ist meist Willensermüdung. Als Ursache der Ermüdung kommen Ermüdungssubstanzen, vielleicht spezifische Ermüdungsreizstoffe in Frage. Die Auffassung ist durch mannigfache Beobachtungen begründet, daß auch Reize, welche vom vegetativen Nervensystem auf das animale Nervensystem übergehen, eine wichtige Rolle spielen. Die Ruhe des Schlafenden zeigt das Beherrschtwerden des animalen durch das vegetative in akzentuiertester Form. In der Arbeitsunlust bei der Ermüdung und in der restituierenden Wirkung des Schlafes erblicken wir eine oberste Regulationsvorrichtung, welche die körperlichen und geistigen Arbeitsleistungen in Einklang mit der Leistungsfähigkeit der funktionierenden Gewebe-Elemente bringt. W.

* * *

Professor Atzler (Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie) wies in seinem Vortrage über

Berufliche Arbeit als physiologisches Problem

darauf hin, daß in allen Kulturstaaten Ingenieure, Wirtschaftler, Ärzte und Naturwissenschaftler eifrig daran arbeiten, nicht nur die Maschinen, sondern auch den Menschen mit einem möglichst hohen Wirkungsgrad arbeiten zu lassen. Die Voraussetzung für jede rationelle Organisation eines Betriebes ist es, daß der rechte Mann am rechten Platz steht. Man ist mangels einer geeigneten Allgemeinprobe für die Leistungsfähigkeit gezwungen, die Organe einzeln zu untersuchen.

Neben der physiologischen Eignungsprüfung ist die Frage der Rationalisierung der menschlichen Arbeitskraft von besonderer Bedeutung. Mit einem Minimum von Energieverbrauch sollen Maximalleistungen ausgeführt werden. Durch die Übung gestaltet sich das Zusammenspiel der einzelnen Muskeln immer zweckmäßiger, dadurch wird der Energieverbrauch für die gleiche Arbeit sehr viel kleiner. Die Bewegungskurven eines gut trainierten Arbeiters zeigen eine auffallende Stetigkeit. Der Ungeübte führt ruckartige unharmonische Bewegungen aus. Man kann zwischen primitiven Bewegungen, die jedem Menschen geläufig sind, und komplizierten Bewegungen, die ein neuartiges Zusammenspiel der einzelnen Muskeln erfordern, unterscheiden. Bei einer primitiven Bewegung wird die maximale Leistungsfähigkeit schnell erreicht, während sie bei komplizierten Bewegungen, je nach der Geschicklichkeit des Arbeiters, mühsam erlernt werden muß. Durch den Respirationsversuch kann man den Energieverbrauch für jede Arbeit messen.

Durch die Rationalisierung wird der Eintritt der Ermüdung auf die denkbar natürlichste Weise hinausgeschoben. Um über die Frage der günstigsten täglichen Arbeitszeit und die günstigste Anordnung der Pausen Angaben machen zu können, sind Untersuchungen notwendig. Alle bisher angegebenen Methoden zur Erfassung der Gesamtermüdung sind unbrauchbar, während die Messung der einzelnen Organe weniger Schwierigkeiten bereitet. So besitzen wir in der Kraepelinschen Addiermethode ein brauchbares Verfahren zur Messung geistiger Ermüdung. Der Eintritt der Ermüdung eines Arbeiters ist dadurch gekennzeichnet, daß er

zur Ausführung einer bestimmten Bewegung Hilfsmuskeln heranziehen muß. Die Folge der Verwendung weiterer Muskeln ist ein Anstieg des Energieverbrauches für die Arbeitseinheit. Mit Hilfe des Respirationsversuches wäre es möglich, den ersten Beginn einer Ermüdung festzustellen. Bei der Kompliziertheit eines Respirationsversuches wäre dieses Verfahren praktisch kaum durchführbar. Da aber der Grund für den erhöhten Energieverbrauch bei der Ermüdung in der veränderten Ausführung der Bewegungen liegt, so ist der gleiche Moment der eintretenden Ermüdung auch an der Bewegungskurve zu erkennen. W.

* * *

Das Kropfproblem.

Prof. Wegelin - Bern, Anatom, Prof. Kraus - Berlin, innerer Kliniker, und der Wiener Chirurg v. Eiselsberg referierten über die Kropffrage in der Abteilung für innere Medizin zusammen mit anderen medizinischen Abteilungen.

Der Kropf ist bekanntlich eine Vergrößerung der Schilddrüsen, die in gar manchen Gegenden vorkommt, zum Teil nur als Schönheitsfehler, ohne merkliche Krankheitserscheinungen zu machen. Vielfach ist sie aber auch mit recht erheblichen Krankheitszeichen verbunden, die besonders den Seelenzustand und das Herz betreffen. Manche Gegenden, besonders Gebirgsgegenden, zeichnen sich durch große Häufigkeit des Kropfes aus. Aber es gibt auch Kropfgegenden in der Ebene, und hiebei ist es nun merkwürdig, daß die dort vom Kropf Befallenen in ihren Erscheinungen sich erheblich von denen der Berge unterscheiden und viel häufiger die Anzeichen der sogenannten Basedow'schen Krankheit aufweisen. Es gibt aber mehrfach im Gebiet von Gebirgsgegenden einzelne Täler mit einer bodenständigen Bevölkerung, in dem durch vier Generationen hindurch der Kropf zu den Seltenheiten gehörte, während er in Nachbartälern um so häufiger beobachtet wird. Die Gründe für diese Verschiedenheit liegen noch völlig im Dunkeln.

Seit vielen Jahren schon ist man bemüht, das Geheimnis der Kropfursachen zu lüften. Lange Zeit glaubte man, das Klima sei schuld. Man hat aber nichts beweisen können. Dann wurde, was sehr nahe lag, das Trinkwasser angeschuldigt. Sehr bestechend war die Annahme, daß in solchen Gebirgsgegenden das Wasser zum Kropfe führe, die in Urzeiten Meere gewesen waren und in denen aus jenen Zeiten her noch die wasserführenden Schichten aus Meeresablagerungen bestehen, während kropffrei diejenigen Gegenden seien, in denen die Berge von ungeheuren Gewalten getrieben aus dem Inneren der Erde aufgestiegen sind. Indessen endgültige Beweise liegen auch hier noch nicht vor.

Man kam dann zur Aufdeckung unzweifelhafter Beziehungen zwischen Kropf und Jod und schuldigte den Jodmangel des Wassers als Ursache an. Die weiteren Forschungen haben auch da manches Sonderbare ergeben. Man fand den Kropf in Gegenden, in denen das Wasser durchaus nicht so jodarm war. Und man fand Kröpfe, die verhältnismäßig viel Jod enthielten. Aber andererseits konnte man dennoch beobachten, daß oft genug Jod als Medikament günstig wirkte und daß ganz geringe Mengen Jod den Kindern frühzeitig und eine längere Zeit hindurch fortlaufend gereicht, kropfverhütend wirken.

Nun ist Kropf und Kropf durchaus nicht einerlei. Professor Wegelin hat hierüber sehr eingehende Untersuchungen angestellt und zeigte an Lichtbildern Durchschnitte durch Kröpfe von

ganz unterschiedlichem anatomischem Aufbau. Er konnte aber auch nachweisen, daß bei ein und derselben Person der Kropf zwischen Jugend und Alter sich in seinem Aufbau mannigfaltig verändern kann. Professor Kraus-Berlin legte in seinem Vortrage großes Gewicht darauf, daß der Kropf nur eine Teilerscheinung einer gesundheitlichen Störung sei, und daß es bei der Beurteilung von Entstehung und Verlauf wesentlich auf die Kenntnis der sich dabei abspielenden chemischen und elektrolytischen Vorgänge ankomme.

Professor v. Eiselsberg sprach aus reicher Erfahrung über die operative Behandlung des Kropfes, die im sorgfältig ausgewählten Krankheitsfall — sorgsam ausgeführt — vorwiegend gute Erfolge hat. In gewissen Fällen wird aber auch mit Strahlen Gutes erreicht, wie bei der späteren Besprechung besonders noch Gudzent-Berlin hervorhob.

Als für die Öffentlichkeit wichtigstes Ergebnis der Besprechung muß noch hervorgehoben werden, daß die vorbeugende Jodverabreichung, sei es in Form von Pillen, Tabletten oder als Zusatz zum Kochsalz, sorgfältig durchgeführt werden muß. Es hat sich gezeigt, daß mancherorts ohne ärztliche Überwachung einzelne Personen eine beschleunigte Vorbeugung an sich selbst durchführen zu können glaubten und sich damit erheblich schädigten.

Sehr wichtig erscheinen die Bemerkungen von Herrn Professor Gruber-Innsbruck, der sich folgendermaßen äußerte: Ein Hinweis auf die Kurpfuscherei mit Jodmitteln, die aus der volkstümlich gewordenen Kropfprophylaxe erwuchs, ist nötig, da aus ihm auch eine praktische Maßnahme gegen die Folgen der Kropfkrankheit erwachsen kann. Durch Jodpillen usw., die von annoncierenden Kropfbehandlern — namentlich in benachbarten Grenzlanden ohne Kurpfuscherei-Gesetz — an unwissende Kropf-Erkrankte abgegeben worden sind, entstanden in verschiedenen Fällen so schwere Vergiftungserscheinungen, daß sie unaufhaltsam zum Tode führten. Hier ist Anlaß für die amtliche Medizin und die Staatsbehörden, Mittel und Wege zu bedenken, dem für manchen Toren lebensgefährlichen Unfug die nötigen Riegel vorzuschieben.

Professor Greil-Innsbruck betonte, daß für die Entwicklung der Schilddrüse Störungen maßgebend sein können, die schon in den ersten Monaten des Fruchtstadiums einsetzen. Es kann dies sowohl nur durch fehlerhafte Entwicklung des mit der ersten Schilddrüsenanlage in enger Verbindung stehenden Herzgefäßapparates der Fall sein, als auch dadurch, daß Störungen im Stoffwechsel der Frucht, die schon aus den frühesten Monaten der Entwicklung bekannt sind, einen Einfluß auf die Schilddrüse ausüben. Bei Schilddrüsenerkrankungen, die nach der Geburt entstehen, ist die Art, wie ein Individuum auf die von außen kommenden Schädlichkeiten antwortet, in jedem einzelnen Falle durchaus verschieden. Abzulehnen ist die Annahme, daß irgend welche parasitären Einflüsse (Bakterien usw.) zur Schilddrüsenvergrößerung führen. Wir haben ja viel zu viele andere bekannte Entstehungsursachen des Kropfes und können ja denselben z. B. bei Forellen künstlich erzeugen, wenn wir die Tiere überreichlich und nur mit Leber- und Nierenstückchen füttern. Die Forschung muß in exakter Weise durchgeführt werden, sonst läuft sie gerade bei dem so schwierigen Schilddrüsenproblem große Gefahr, sich in dilettantische Spekulationen zu verlieren. W.

* * *

Die Behandlung des grünen Stars.

Bei den Augenärzten berichtete Dr. Karl Hamburger-Berlin über seine neuen Auffassungen vom grünen Star. Es ist dies eine verhältnismäßig häufig vorkommende Krankheit, durch welche die Erhaltung des Augenlichtes in hohem Maße gefährdet wird. Bisher kannte man letzten Endes zur Erhaltung des Sehvermögens nur den operativen Eingriff, der zwar meistens, aber doch nicht immer, erfolgreich ist. Hamburger hat nun eine vollkommen neue Auffassung vom Wesen des grünen Stars entwickelt. Er führt dessen Zustandekommen auf eine Störung der nervösen Versorgung der Blutgefäße des Auges zurück. Hierauf hat er nun auch seine Behandlungsmethode aufgebaut, die in Beeinflussung dieser Blutgefäße durch Einspritzung von Nebennieren-Extrakt besteht. Seitdem er vor ungefähr anderthalb Jahren die neue Methode seinen Fachgenossen bekannt gemacht hat, ist sie schon an verschiedenen Stellen nachgeprüft worden. Hamburger konnte jetzt über eine weitere Ausgestaltung seiner Theorie und über praktische Erfolge berichten, die insbesondere darin bestehen, daß Operationen zweifelhaften Erfolges dadurch vermieden werden können, daß die Patienten sich häufiger der betreffenden Einspritzung unterziehen. (Forts. folgt.)

Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche in den Jahren 1921 und 1922.

Zusammengestellt im Reichsgesundheitsamt.

Die Zahl der beschauten Schlachttiere im Deutschen Reiche ist im Jahre 1921 bei allen Tierarten mit Ausnahme der Ziegen größer gewesen als im Jahre 1920; die Zunahme betrug bei Pferden 2 %, Rindern 38 %, Kälbern 154 %, Schweinen 128 %, Schafen 188 %; die Zahl der Ziegenschlachtungen wurde um 28 % geringer. Im Jahre 1922 stiegen die Schlachtungszahlen weiter an bei Pferden um 60 %, Rindern um 5 %, Kälbern um 3 %; die Zahl der Schweineschlachtungen war jedoch um 1 % geringer als 1921, die der Schafschlachtungen um 15 % und die Ziegenschlachtungen erfuhren einen weiteren Rückgang um 18 %. Bemerkenswert ist, daß an der Zunahme der Rinderschlachtungen im Jahre 1921 sämtliche Rindergattungen beteiligt waren, während die Zunahme im Jahre 1922 nur durch vermehrte Kuh- und Jungrinderschlachtungen bewirkt wurde; die Zahl der Ochsenschlachtungen blieb um 13 %, die der Bullenschlachtungen um 12 % hinter der entsprechenden Zahl des Jahres 1921 zurück. Bemerkenswert ist noch die starke Zunahme der Zahl der Hundeschlachtungen, die nach einem Rückgang im Jahre 1921 auf 5 416 im Jahre 1922 12 599 betrug (1913: 7259).

Die Berechnung der Zahl der beschaupflichtigen Schlachtungen im Deutschen Reiche

im Verhältnis zur Bevölkerung ergibt, daß die Verhältnisse in den beiden Berichtsjahren im allgemeinen annähernd gleich gewesen sind und gegenüber denen der beiden Vorjahre im ganzen eine erhebliche Besserung darstellen. Im Vergleiche mit dem Durchschnitt der beiden Vorjahre sind die Durchschnittsschlachtungszahlen der Berichtsjahre bei den Kälbern, Schweinen und Schafen etwa auf das Dreifache gestiegen, bei den Rindern haben sie um ein Drittel zugenommen, bei den Pferden sind sie dagegen um ein Viertel, bei den Ziegen um die Hälfte zurückgegangen. Hinter den Schlachtungszahlen der Vorkriegszeit bleiben die Zahlen der Berichtsjahre bei allen Schlachttierarten mit Ausnahme der Pferde immer noch zurück, in besonders erheblichem Maße bei dem Hauptschlachttier, dem Schweine. Im Jahre 1922 kamen im Reichsgebiet auf je 1000 Einwohner: Schweinschlachtungen 114,35 (gegen 266,51 im Jahre 1913), Kälberschlachtungen 53,36 (61,01), Rinderschlachtungen 50,58 (52,68), Schafschlachtungen 29,28 (31,16), Ziegenschlachtungen 4,36 (7,06), Pferdeschlachtungen 4,00 (2,44). In den einzelnen Ländern waren die Schlachtungsverhältnisse sehr verschieden. Die größten Abweichungen von den Reichsdurchschnittszahlen ergaben sich

bei Schweineschlachtungen in Braunschweig und Thüringen (387,73 und 235,41), — in Württemberg und Hessen (5321 und 56,19);

bei Kälberschlachtungen in Mecklenburg-Schwerin und Hamburg (87,26 und 82,24), — in Anhalt und Oldenburg (26,63 und 30,06);

bei Rinderschlachtungen in Hamburg, Bayern und und Lübeck (70,59, 63,43 und 63,37), — in Lippe und Mecklenburg-Strelitz (22,29 und 25,82);

bei Schafschlachtungen in Hamburg (71,02), — in Lippe und Schaumburg-Lippe (5,58 und 6,71).

Die auf den Kopf der Bevölkerung entfallende verfügbare Fleischmenge aus den beschaupflichtigen inländischen Schlachtungen hat sich während der beiden Berichtsjahre gegenüber den beiden Vorjahren nicht unerheblich vermehrt; sie betrug 23,28 kg im Jahre 1921 und 23,86 kg im Jahre 1922 gegen 13,83 kg im Jahre 1919 und 14,49 kg im Jahre 1920, bleibt aber gegen den Stand von 1913 mit 39,44 kg noch weit zurück. (Die vorläufigen Ermittelungen für das Jahr 1923 ergeben mit 17,80 kg eine neue Verschlechterung.) Unter Hinzurechnung des eingeführten Fleisches erhöht sich die Zahl für 1913 auf 42,71 kg, für 1919 auf 18,39 kg, für 1920 auf

20,65 kg, für 1921 auf 28,80 kg, für 1922 auf 27,03 kg (für 1923 auf 22,67 kg).

Aus der Gesamtübersicht der Schlachtungen und der Beurteilung von Tierkörpern und Fleischvierteln ist zu ersehen, daß sich in den beiden Berichtsjahren die Zahl der Schlachtungen, bei denen eine Beschau der Tiere im lebenden Zustand nicht stattgefunden hat (Notschlachtungen) gegenüber dem Jahre 1920 stark vermindert hat. Die Notschlachtungen des Jahres 1921 betrugen bei Kälbern nur etwa den fünften Teil der entsprechenden Verhältniszahl von 1920, bei den Rinderarten ungefähr den dritten Teil, bei Schweinen zwei Fünftel, bei Ziegen zwei Drittel, bei Pferden neun Zehntel. Die Besserung setzte sich im Jahre 1922 bei Pferden und Jungrindern in mäßigem Umfang fort, während bei allen andern Tierarten, besonders bei Schafen und Ziegen, eine Verschlechterung eintrat. Im Vergleiche zur Vorkriegszeit sind die Notschlachtungszahlen des Jahres 1922 noch sehr hoch; sie betragen bei den Rindern und Kälbern rund das Doppelte, bei Schweinen, Schafen und Ziegen das Dreifache, bei Pferden das Vierfache der Vergleichszahlen von 1913. Die meisten Notschlachtungen kamen wie bisher bei Pferden und Kühen vor, die wenigsten bei Schafen und Kälbern. — Die Ergebnisse der Fleischbeschau sind in den beiden Berichtsjahren besser gewesen als in den beiden Vorjahren und haben den Stand der Vorkriegszeit bei Pferden, Kühen, Schweinen, Schafen und Ziegen nahezu erreicht, bei den übrigen Tierarten sogar überschritten. Wie in früheren Jahren, ist das Verhältnis der für genußtauglich erklärten Tierkörper zu den Schlachtungen bei den Kühen am ungünstigsten gewesen, demnächst bei den Pferden. Während jedoch bei den Kuhschlachtungen von den beanstandeten Tierkörpern mehr als $^3/_4$ lediglich minderwertig und nur $^1/_6$ untauglich waren, führte die Beanstandung von Pferdeschlachtungen fast ausschließlich zur Untauglichkeitserklärung der Tierkörper. Verhältnismäßig die meisten genußtauglichen Tierkörper haben sich wieder bei den Schafschlachtungen ergeben.

Die Gesamtübersicht der beanstandeten Organe und Muskelfleischteile läßt erkennen, daß die Verhältnisse sich im allgemeinen gebessert haben. Die Durchschnittsbeanstandungsziffer der Berichtsjahre ist gegen die der beiden Vorjahre bei Kälbern und Schafen in allen Fällen wesentlich niedriger geworden; bei den Rindern hat sich die Ziffer für Lungen, bei Schweinen außer-

dem die für Lebern unerheblich erhöht, während sie im übrigen bei beiden Tierarten bedeutend zurückgegangen ist; bei den Ziegen hat sich im allgemeinen gleichfalls eine, wenn auch geringe Besserung ergeben, und nur bei den Pferden sind die Verhältnisse bei allen Organarten mit Ausnahme der Zungen ungünstiger geworden. Gegenüber 1913 sind die Beanstandungsziffern des Jahres 1922 bei Rindern und Kälbern durchweg, bei Schweinen und Schafen überwiegend niedriger; bei Ziegen ist eine geringe, bei Pferden eine erhebliche Verschlechterung eingetreten.

(Schluß folgt.)

Hochschulnachrichten.

Vorlesungen und Übungen an der Tierärztlichen Hochschule in Wien im Wintersemester 1924/25.

Fiebiger J., o. ö. P., Dr.: Fischkunde, 1st. Praktische Übungen über Fischkunde, 1st. Prakt. Übungen a. d. Parasitenkunde, 2st. — Pintner Th., Hon.-Doz., o. ö. Univ.-P., Dr.: Allgemeine Zoologie u. Parasitenkunde, 5st. — Böhm L. K., Pd. m. d. Titel e. a. o. P., Dr.: Protozoën als Krankheitserreger bei Haus- u. Nutztieren, 2st. — Vierhapper F., Hon.-Doz., a. o. Univ.-P., Dr.: Botanik f. Vet.-Med. m. besond. Berücksichtigung der Futter-, Medizinal- und Giftpflanzen, 2st. Heuanalyse. — Hauer F., Hon.-Doz., Dr.: Physik f. Vet.-Med., 3st. Physikal. Übungen, 2st. — Jansch H., a. o. P., Dr.: Med. Chemie, 5st. Chem. Übgn. Demonstrationen zu den chem. Übungen, 2st. — Günther G., a. o. P., Dr.: Pharmakologie, 5st. Pharmazeutische Übungen. — Skoda K., o. ö. P., Dr.: System. Anatomie der Haustiere, 5st. Anatom. Präparierübungen. Topogr. Anatomie der Haustiere, 2st. Situsdemonstrationen, 1st. — Fiebiger J., o. ö. P., Dr.: Histologie u. Embryologie, 3st. — Krölling O., Pd., Dr.: Histolog. Technik, 1st. — Schwarz C., o. ö. P., Dr.: Physiologie, 5st. Physiol. Übungen. — Wirth D., o. ö. P., Dr.: Interne Medizin und klinische Seuchenlehre, 10st. Medizin. Klinik. — Reisinger L., o. ö. P., Dr.: Buiatrik u. klin. Seuchenlehre, 5st. Buiatr. Klinik, tägl. Übungen in der Kastration von Kühen. Ambulator. Klinik. — Habacher F., a. o. P., Tzt., Dr. med. vet.: Poliklinik. — Schmidt Th., o. ö. P., Dr.: Chirurgie, Augenheilkunde, 01st. Chirurg. Klinik. Operationsübungen u. prakt. Verbandslehre. Operationslehre, 3st. Übungen im Gebrauche des Augenspiegels. — Keller K., o. ö. P., Dr.: Geburtshilfl. Klinik. Geburtshilfl. Übungen. Übungen in der Embryotomie. — Benesch F., Pd., Dr.: Ausgewählte Kapitel aus der Geburtshilfe, 1st. — Hartl R., o. ö. P., Dr.: Patholog. Anatomie d. Haustiere. 5st. Patholog.-anatom. Sektionsübungen, tägl. Patholog.-histolog. Übungen, tägl. — Schnürer J., o. ö. P., Dr.: Bakteriologie u. Tierhygiene, 5st. Bakt.-hyg. Übungen. — Binder A., Hon.-Doz., Sekt.-Chef, Dr.: Veterinärpolizei, 2st. Exkursionen in der Veterinärpolizei. — Keller K., o. ö. P., Dr.: Tierzucht, 5st. Ausgewählte Kapitel a. d. Tierzucht, 1st. Übungen i. d. Beurteilung u. Rassenlehre d. Haustiere — Henneberg O. H., Pd., Dr.: Fleischhygiene, 3st. Fleischhygien. Demonstrationen u. Übungen.

— Zaribnicky F., a. o. P., Dr.: Übungen in Milchhygiene u. Lebensmittelkunde. Fütterungslehre, 3st. Übungen i. d. Untersuchung d. Futtermittel. — Habacher F., a. o. P., Tzt., Dr.: Prakt. Übungen in Huf- u. Klauenkunde (anrechenbar 1 Stunde). — Kaserer H., Hon.-Doz., o. ö. P. d. Hochschule f. Bodenkultur, Dr.: Enzyklopädie d. Landwirtschaftslehre mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten der Futterpflanzen, 2st. — Stampfl P., Hon.-Doz., Land.-Tierzucht-Insp., Dr.: Alpwirtschaft, Viehversicherung und landwirtschaftliches Genossenschaftswesen, 2st.

Personalien.

Niedergelassen als praktischer Tierarzt: Tierarzt Dr. Josef Werr aus Neunburg v. W. in Metten (B.-A. Deggendorf).

Gestorben: Dr. med. vet. Moritz Ertl, praktischer Tierarzt in Zimetshausen und Oberveterinär d. R. a. D.

Eingesandt.

Geschäftsinhaberjubiläum.

Am 28. Oktober dieses Jahres begeht Kommerzienrat Dr. med. h. c. Alfred Enke, der Seniorchef des Verlags Ferdinand Enke in Stuttgart, sein 50jähriges Geschäftsinhaberjubiläum. Durch Herausgabe großer Hand-, Lehrbücher, Monographien und Zeitschriften, besonders auf medizinischem, tiermedizinischem und naturwissenschaftlichem Gebiete hat er seine Verlagsbuchhandlung zu einer der führenden in Deutschland gemacht.

Zur Höheraufwertung der Lebensversicherungen.

Der Schutzverband der Lebens- und Feuerversicherten (e.V.) in München bittet uns um folgende Veröffentlichung:

Nachdem mehrere Lebensversicherungsgesellschaften, wie z. B. die „Karlsruher“ und „Stuttgarter“, in vornehmster Gesinnung selbst bei der Aufwertungskommission des Reichstages für eine gerechtere gesetzliche Regelung der Lebensversicherungsaufwertung eingetreten sind, richtet der Schutzverband der Lebens- und Feuerversicherten (e. V.) hiermit eine allgemeine öffentliche Aufforderung an sämtliche übrige Lebensversicherungsgesellschaften, zu der Frage einer gerechteren Aufwertung Stellung zu nehmen und insbesondere durch Vorstellungen bei der Aufwertungskommission damit beitragen zu helfen, eine gesetzliche Höheraufwertung herbeizuführen.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H. Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)
Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von
Dr. Josef Mayr,
o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 4. November 1924. **Nr. 45.**

Inhalt:
Originalartikel: von Ostertag. — Müller. — Referate. — Verschiedenes. — Personalien. — Anhang.

Wie kann die Rindertuberkulose in praktischer Weise bekämpft werden, welche Erfahrungen hat man darüber in den verschiedenen Ländern gemacht?

Von Ministerialrat Professor Dr. von Ostertag, Stuttgart.

(Schluß.)

In England wird zurzeit staatlich nur gegen die Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen durch unschädliche Beseitigung der an Eutertuberkulose und Tuberkulose mit Abmagerung leidenden Rinder vorgegangen. Durch die Tuberkuloseverordnung von 1913 ist die Anzeigepflicht für Kühe, die an Eutertuberkulose, Euterverhärtung oder einer anderen chronischen Euterentzündung leiden oder zu leiden verdächtig sind, sowie für Rinder, die an Tuberkulose mit Abmagerung leiden oder zu leiden verdächtig sind, eingeführt. Auf die erfolgte Anzeige werden die Tiere durch einen Veterinärinspektor untersucht. Der Veterinärinspektor kann Milch-, Kot- und Urinproben sowie Proben von anderen abnormen Ausscheidungen von jedem Tiere des Bestandes entnehmen und bei den Tieren, die er für verdächtig hält, daß sie an Eutertuberkulose leiden oder Tuberkelbazillen mit der Milch ausscheiden oder daß sie an Tuberkulose mit Abmagerung leiden, mit vorgängiger schriftlicher Einwilligung des Besitzers, aber nur mit dieser, auch die Tuberkulinprobe vornehmen. Die Tiere, bei denen der Veterinärinspektor den Verdacht der Eutertuberkulose oder der Tuberkulose mit Abmagerung bestätigt, sind gegen Entschädigung zu schlachten. Die Entschädigung beträgt bei Tieren mit vorgeschrittener Tuberkulose nur ein Viertel, bei den übrigen dagegen drei Viertel des geschätzten Wertes, jedenfalls um die Tierbesitzer zu veranlassen, die Anzeige recht frühzeitig zu erstatten. Über den Erfolg der englischen Tuberkuloseverordnung ist mir nur eine Notiz aus dem Jahre 1914 zugänglich gewesen, die besagt, daß in den ersten 9 Monaten

nach ihrem Inkrafttreten 348 Fälle in England, 25 im gälischen Lande und 99 in Schottland festgestellt worden seien. Sehr bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang der Standpunkt von Sir John M'Fadyean. Er sagt, schon die wirtschaftlichen Schädigungen der Viehhaltung durch die Erkrankungen und den Tod von Tieren an Tuberkulose seien Grund genug, Vorbeugungsmaßnahmen anzustreben, da jede Behandlungsmethode versage. Der Hauptantrieb zur Förderung von Maßnahmen gegen die Krankheit sei aber die Überzeugung, daß die Rindertuberkulose auf den Menschen übertragbar sei. Falls die Ausrottung der Rindertuberkulose in einem Lande möglich sei, seien Maßnahmen zur Erreichung dieses Zieles zu treffen, die neben denen hergehen müßten, die nur auf die Verhütung der Ansteckung des Menschen durch das Rind gerichtet seien. Nach M'Fadyean läßt sich die Tuberkulose nur mit Hilfe des Tuberkulins nach dem Verfahren von Bang ausrotten. Er hebt aber hervor, in Großbritanien sei in der überwiegenden Mehrheit der Herden die vollständige Ausrottung der Tuberkulose schwierig und kostspielig, und in vielen Fällen würde die Durchführung derselben vom wirtschaftlichen Standpunkt unmöglich sein. Im günstigsten Falle stehe die vollständige Ausrottung der Tuberkulose im ganzen Rindviehbestande des Landes noch in weiter Ferne, weswegen es auf lange Zeit notwendig sein werde, Vorschriften gegen die Krankheit durchzuführen, die die Ansteckung des Menschen durch Rindertuberkelbazillen verhüten sollen. Das Verlangen, für die menschliche Ernährung bestimmte Milch nur von nichttuberkulösen Tieren gewinnen zu lassen, sei in jedem Lande, in dem 30 % aller Milchkühe tuberkulös sind, unmöglich. Ferner hebt M'Fadyean weiter hervor, wenn sich der Milchbedarf eines Landes ausschließlich von Kühen decken ließe, die bei einer gewöhnlichen klinischen Untersuchung gesund erscheinen, wäre die Gefahr der Ansteckung des Menschen durch Rindertuberkelbazillen wenn nicht absolut beseitigt, so doch wenigstens auf ein unwesentliches Maß herabgesetzt. Das Wichtigste zum Schutze des Menschen gegen die Übertragung der Rindertuberkulose sei die Bekämpfung der Eutertuberkulose und der vorgeschrittenen Tuberkulose, doch genüge dies nicht; die wirksamste weitere Maßnahme sei die regelmäßige tierärztliche Untersuchung aller Milchkühe in gewissen Zeitabständen durch Tierärzte, die im Dienst der Ortsbehörden oder nach ihren Anweisungen handeln. M'Fadyean glaubt nicht, daß die im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege notwendige planmäßige Ausmerzung klinisch tuberkulöser Tiere die

Ausbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh beträchtlich hemmen werde. Ein solches Ergebnis lasse sich durch kein Verfahren erzielen, das sich auf klinische Methoden stütze, aber nichts von der Hilfe des Tuberkulins wissen wolle. Dem kann beigetreten werden, und ich befinde mich in völliger Übereinstimmung mit M'Fadyean, da auch ich, wie erwähnt, die Anwendung des Tuberkulins als letzte Etappe zur Bekämpfung der Tuberkulose betrachte, der aber als erste, zunächst wichtigste und durchführbare und deshalb einleitende Etappe das planmäßige Vorgehen gegen die klinisch-bakteriologisch erkennbaren Tuberkuloseformen voranschreiten muß. Es hieße meines Erachtens die Frage der nachdrücklichen Bekämpfung der Tuberkulose zum Schaden der öffentlichen Gesundheit und der Landwirtschaft noch weiter ins Ungewisse vertragen, wollte man nicht — nur aus Bedenken gegen die Erzielung des vollen Erfolgs — mit der praktisch und wirtschaftlich jetzt schon durchaus möglichen Bekämpfung der klinisch-bakteriologisch erkennbaren offenen Tuberkuloseformen beginnen und dadurch das Feld für die spätere nachdrücklichere Bekämpfung der Tuberkulose wirksam vorbereiten. Im übrigen darf ich auch bei diesem Anlaß bemerken, daß ich durchaus nicht die Verwendung des Tuberkulins als Hilfsmittel zur Feststellung der Tuberkulose ablehne, sondern daß ich mich nur gegen seine ausschließliche und einseitige diagnostische Benützung wende wegen der dieser Art Anwendung anhaftenden Mängel und der daraus sich ergebenden bedenklichen Irrtümer und wirtschaftlichen Schäden. Ich stehe ganz auf dem Standpunkt von J. Poels, der nach Einführung des von mir angegebenen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens neben der klinisch-bakteriologischen Untersuchung die Anwendung des Tuberkulins zur Sicherung der Diagnose in zweifelhaften Fällen nachdrücklich empfohlen hat. J. Poels hat sich im übrigen dahin ausgesprochen, daß das Bangsche Verfahren — für europäische Verhältnisse — in der Praxis unausführbar zu sein scheine. Die Tuberkulose müsse zurückgedrängt werden, ohne dem Betriebe des Viehzüchters zu schaden. Poels stellt sich mit Entschiedenheit auf meinen Standpunkt, daß die offenen Tuberkuloseformen, in erster Linie die offene Lungentuberkulose, bekämpft werden müssen.

In Schweden wird, wie bereits angegeben wurde, das geistvolle Bangsche Verfahren in einer großen Zahl von Beständen mit gutem Erfolge durchgeführt. Es ist aber von Bedeutung, daß gleichwohl der bereits genannte schwedische Forscher Professor Arvid Bergmann im März

1919 dem für die Frage zuständigen Medizinalkollegium einen eingehend begründeten Vorschlag gemacht hat, für die offene Tuberkulose des Rindes die Anzeigepflicht und die staatliche Bekämpfung auf Grund klinisch-bakteriologischer Untersuchung einzuführen und die Tierärzte des Landes anzuweisen, bei Ausübung ihrer Tätigkeit nach Fällen von offener Tuberkulose zu forschen. Bestände, die in den letzten 6 Monaten klinisch-bakteriologisch durchuntersucht und von allen Tieren mit offener Tuberkulose befreit seien, sollen 1—2mal jährlich auf Staatskosten untersucht werden, wenn die Besitzer sich verpflichten, die tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber und Jungtiere durchzuführen, regelmäßig Sammelmilchproben einem staatlich bestimmten bakteriologischen Institut oder Laboratorium einzusenden, die Ställe jährlich mindestens einmal zu desinfizieren und dem Bestande keine anderen Tiere zuzuführen als solche, die sich bei der Tuberkulinuntersuchung und der klinisch-bakteriologischen Untersuchung als tuberkulosefrei oder, was die Abteilung für ältere Tiere anbetrifft, jedenfalls bei der klinisch-bakteriologischen Untersuchung als frei von offener Tuberkulose erwiesen haben. Zur Vorbeuge gegen die Verbreitung der Tuberkulose durch Tiere, die auf Tuberkulin reagiert haben und im Bestande verbleiben, empfiehlt Bergmann mit vollem Rechte die klinisch-bakteriologische Untersuchung unmittelbar nach Abschluß der Tuberkulinprüfung und in der Folge 1—2mal im Jahre. Bergmann vertritt am Schlusse seiner Vorschläge, die zeigen, daß auch in Schweden trotz der langjährigen Versuche einer Bekämpfung der Tuberkulose mit Hilfe des Tuberkulins Raum für das von mir angegebene Bekämpfungsverfahren ist, seinen bereits angeführten Standpunkt. Obwohl die klinisch-bakteriologische Feststellung der offenen Tuberkulose mit mehreren Schwächen behaftet sei, so könne doch mit ihrer Hilfe die Mehrzahl der Fälle ermittelt werden, wenn die Feststellung durch Tierärzte mit besonderer Übung erfolge.

In den Vereinigten Staaten sind, wie bereits erwähnt, die Verhältnisse für die Ausrottung der Tuberkulose mit Hilfe des Tuberkulins sehr günstig, namentlich in den großen Gebieten, wo die Tiere im Freien gehalten werden können. Im großen Durchschnitt beträgt der Teilsatz der auf Tuberkulin reagierenden Rinder nur etwa 4 %. Bei dem Milchvieh in den Städten in den Vereinigten Staaten liegen die Verhältnisse schon ganz anders, wie Veranous A. Moore berichtet hat. Moore hat in bestimmten Milchwirtschaftsbezirken des Staates New-York

1907 festgestellt, daß nicht weniger als 28 % der Kühe auf Tuberkulin reagierten, und von Kelly, dem Leiter des Veterinärdienstes, sind im ganzen Staate von 1904—1906 21,70 % reagierende Tiere bei Prüfung von Beständen mit Tuberkulin ermittelt worden. Von 683 geprüften Beständen enthielten 423 reagierende Tiere. So ist es zu verstehen, daß eine aus Tierärzten der Vereinigten Staaten und Kanadas zusammengesetzte Tuberkulosekommission 1910 die Rindertuberkulosefrage als das größte Problem der Viehzucht bezeichnet und in Übereinstimmung mit dem Beschlusse des Veterinärkongresses im Haag von 1909 die mit klinisch erkennbarer Tuberkulose behafteten Tiere für die größte Gefahr für die Verbreitung der Krankheit erklärte und die Anzeigepflicht für diese Tuberkuloseformen forderte und im übrigen allen Hochzüchtern und Milchwirten dringend empfahl, alle klinisch erkennbaren tuberkulösen Tiere unverzüglich auszumerzen und die Nachzucht tuberkulosefrei aufzuziehen. Im übrigen befürwortete die Kommission die Anwendung des Tuberkulins neben der klinischen Untersuchung zur Ermittlung der Tuberkulose und die freiwillige Bekämpfung der Seuche durch die Besitzer nach dem von Bang oder dem von mir angegebenen Verfahren. In manchen Bezirken empfehle sich das „Manchester System", nämlich die Durchführung des von mir oder des von Bang angegebenen Verfahrens auf Grund der Feststellung von Tuberkelbazillen in der zu Markt gebrachten Milch. Es würden auf diese Weise Musterfarmen geschaffen, von denen sich das Verfahren durch das gegebene Beispiel auf die nähere und weitere Umgebung ausbreite. In den 1911 herausgegebenen Einzelvorschlägen der nordamerikanischen Tuberkulosekommission wurde zwischen stark und schwach verseuchten Beständen unterschieden und diese in Gruppen eingeteilt: Gruppe I mit 50 und mehr Prozent auf Tuberkulin reagierender Tiere, Gruppe II mit 15 oder weniger Prozent reagierender Tiere. Für die Gruppe I wurde Schlachtung aller klinisch kranken Tiere und Heranzucht eines gesunden Bestandes durch tuberkulosefreie Aufzucht der Nachkommen ohne Zusammenbringen mit den alten Tieren vorgeschlagen, für die Tiere der Gruppe II die Tuberkulinprüfung und strenge Durchführung des Bangschen Verfahrens, für die Zwischengruppe mit 15—50 % reagierender Tiere die Teilung in Teile, die etwa der Gruppe I und II entsprechen, und Behandlung nach dem für diese Gruppe empfohlenen Verfahren. Inzwischen hat die Bekämpfung

der Rindertuberkulose in den Vereinigten Staaten von Nordamerika die bereits angegebenen großartigen Erfolge gezeitigt. Zunächst wurde durch umfassende Anwendung des Tuberkulins festgestellt, daß nach dem Stande vom 1. Mai 1922 41,2 % des gesamten Rinderbestandes (28 307 648 Stück) im Durchschnitt nur 0,6 % reagierende Tiere aufwiesen, 24,5 % (16 828 916 Stück) 2,1 %, 17,7 % (12 196 003 Stück) 4,9 %, 12,3 % (8 478 185 Stück) 10,3 % und nur 4,3 % (2 960 945 Stück) einen verhältnismäßig hohen Prozentsatz, nämlich 26,0 %. Diese Feststellung eröffnete der Tuberkulosebekämpfung mit Hilfe des Tuberkulins ein weites Feld, und es ist mit den Tierärzten der Vereinigten Staaten von Nordamerika zu hoffen, daß es dort im größten Teile des Landes durch die Zusammenarbeit der Tierärzte und Landwirte in absehbarer Zeit gelingen wird, die Tuberkulose des Rindes auszurotten.

Die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes würde ganz wesentlich erleichtert werden, wenn es gelänge die tuberkulosefrei geborenen Kälber und die durch klinisch-bakteriologische Untersuchung und Tuberkulinprüfung als tuberkulosefrei erkannten älteren Rinder durch eine Schutzimpfung tuberkulosefrei zu erhalten. Die in dieser Hinsicht gehegten Erwartungen haben sich aber bis jetzt nicht erfüllt.

Die als Schutzmittel gegen die Tuberkulose des Rindes empfohlenen Mittel haben sich in der Praxis als unwirksam erwiesen. Hierzu gehören der Behringsche, aus menschlichen Tuberkelbazillen bestehende Bovovakzin, dessen Verwendung die große Gefahr einschloß, daß die Tuberkelbazillen, ohne sichtbare Veränderungen in den Organen hervorzurufen, mit der Milch ausgeschieden wurden und im Fleische und in den Organen lange Zeit liegen blieben, ferner das Kochsche Tauruman, das versagte, sobald die Tiere der natürlichen Ansteckung ausgesetzt wurden und im übrigen dieselben Nachteile hatte wie der Bovovakzin. Vom Klimmerschen Antiphymatol, das aus Tuberkelbazillen besteht, die durch wiederholte Kaltblüterpassage avirulent geworden sind, sagt A. Eber auf Grund seiner Nachprüfung, die mit Antiphymatol behandelten Rinder hätten gegenüber natürlicher Ansteckung keinen größeren Schutz gezeigt als nicht vorbehandelte Kontrollrinder. Auch für den Heymansschen Impfstoff mit in Schilfsäckchen eingeschlossenen Tuberkelbazillen hat Eber festgestellt, daß der hiermit erzielte Impfschutz auch bei alljährlicher Wiederholung der Impfung nicht ausreicht, die Impflinge vor den Folgen der natürlichen Ansteckung

zu schützen. Daß der Friedmannsche Impfstoff einen Schutz gegen die Rindertuberkulose gewähre, entbehrt des Beweises. M'Fadyean konnte durch intravenöse Einverleibung von Geflügeltuberkelbazillen Kälbern eine sichtlich erhöhte Resistenz gegen Tuberkulose verleihen; ob diese Behandlung aber eine praktische Bedeutung erlangt hat, ist nicht bekannt geworden. Neuerdings ist es Calmette und Guérin gelungen, durch Züchtung von Rindertuberkelbazillen auf Kartoffeln, die mit Glyzerin und Rindergalle durchtränkt worden waren, eine solche Abschwächung zu erhalten, daß sie glauben, die Bazillen als Schutzimpfstoff verwenden zu können. Schlüssige Versuchsergebnisse bei Rindern liegen aber auch hierüber nicht vor.

Bei dem von Selter und Knauer angegebenen Verfahren, das seine Feuerprobe bei Rindern gleichfalls noch bestehen muß, handelt es sich nicht um eine Schutzimpfung, sondern um die Erzeugung einer erhöhten Widerstandskraft. Bei dem Verfahren wird die Schwierigkeit darin bestehen, die Abschwächung und die Menge der abgeschwächten Bazillen so zu wählen, daß nur ein latenter Tuberkuloseherd und keine fortschreitende Tuberkulose entsteht. Ferner muß es sich erst durch jahrelange Erprobung zeigen, inwieweit die mit latenten Tuberkuloseherden versehenen Rinder wenigstens bei geringer Infektionsmöglichkeit, wie sie durch die planmäßige Bekämpfung der offenen Tuberkuloseformen geschaffen werden kann, gegen fortschreitende Tuberkulose geschützt sind und wie lange. Mit dem Ziele einer endgültigen Tuberkulosetilgung wäre eine derartige künstliche Ansteckung der Jungtiere zur Erhöhung der Widerstandskraft gegen spätere Ansteckung nicht vereinbar. Dagegen wäre sie bei Durchführung der Etappe I des von mir angegebenen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens und in solchen Beständen, in denen eine tuberkulosefreie Aufzucht des Nachwuchses undurchführbar erscheint, dadurch sehr wertvoll, daß sie bei Erfüllung der auf sie gesetzten Erwartungen die Tuberkulose wirtschaftlich bedeutungslos machen und so eine wirtschaftlich wichtige Ergänzung der Ausmerzung der offentuberkulösen Tiere bedeuten würde. Vorerst muß aber abgewartet werden, wie die an Rindern nach dem Verfahren von Selter und Knauer anzustellenden Versuche ausfallen.

Aus diesen Gründen muß die geschilderte staatliche und private Art des Vorgehens gegen die Tuberkulose des Rindes mit um so größerem Nachdruck betrieben werden. —

Ich fasse meine Ausführungen dahin zusammen, daß in

den Ländern mit stärkerer Verbreitung der Tuberkulose des Rindes notwendig und praktisch durchführbar sind:

1. Staatliche Bekämpfung der offenen Formen der Tuberkulose, und zwar der offenen Lungentuberkulose, der Euter- und offenen Gebärmuttertuberkulose bei Kühen, der Hodentuberkulose bei Bullen, und der offenen Darmtuberkulose, durch Einführung der Anzeigepflicht, Schlachtung der mit offener Tuberkulose behafteten Rinder gegen Schadloshaltung der Besitzer und Desinfektion der Standplätze der kranken Tiere und ihrer unmittelbaren Umgebung.
2. Anordnung der unschädlichen Beseitigung des Zentrifugenschlamms und der Zwangserhitzung der Magermilch, Buttermilch und Molken aus Sammelmeiereien und Butterfabriken vor der Verwendung als Futtermittel, soweit die Kuhbestände der Milchlieferanten nicht einer regelmäßigen Untersuchung auf offene Tuberkulose und die Sammelmilch dieser Bestände einer regelmäßigen bakteriologischen Untersuchung auf Tuberkelbazillen unterworfen werden.
3. Staatliche Förderung weitergehender freiwilliger Maßnahmen zur Unterdrückung der Tuberkulose unter umfassender, eindringlicher Aufklärung der Tierbesitzer, insbesondere der Züchter, über Wesen, Verbreitung und Verhütung der Tuberkulose.
4. Schaffung von besonderen Zentralinstanzen und von bakteriologischen Laboratorien für die Bekämpfung der Rindertuberkulose zur einheitlichen Durchführung der staatlichen Tuberkulosebekämpfung und zur wirksamen Förderung der freiwilligen Maßnahmen zur Unterdrückung der Tuberkulose des Rindes.

Ueber Wert und Unwert der bakteriologischen Fleischprüfung.

Von Prof. Dr. Max Müller.

Die wissenschaftliche Weiterentwicklung der Fleischbeschau auf der Grundlage der Infektionslehre hat dazu geführt, die bakteriologische Untersuchung in den Dienst der Fleischbeschau zu stellen. Ist die Zulassung eines Tierkörpers zum Konsum von Art und Grad der Infektion abhängig zu machen, so muß die bakteriologische Prüfung der Beurteilung vorausgehen. — Die bakteriologische Prüfung läßt uns erkennen, ob eine spezifische Infektion: Milz-

brand, Rauschbrand, Rotlauf, Tuberkulose, Paratyphus oder ob eine nichtspezifische Infektion vorliegt. Die nichtspezifische Infektion ist die häufigste Infektion bei den Notschlachtungen und entsteht hier durch das Eindringen der ubiquitären Schmutzbakterien in Wunden. Aus dem schweren Verlauf der Wundinfektion infolge Resorption der giftigen Stoffwechselprodukte der Schmutzbakterien leitete die Humoralpathologie die Blutvergiftung, die Sepsis, ab. Aus dieser Blutvergiftung sollte dann auch die sogenannte Fleischvergiftung entstehen. An dieser Lehre war solange nicht zu rütteln, so lange es nicht möglich war, die spezifischen Infektionen von den nichtspezifischen Infektionen schnell und sicher zu trennen. Die These von der Entstehung der Fleischvergiftung aus der Blutvergiftung wurde vielmehr so oft von autoritativer Seite wiederholt, daß sie zum Range einer jener Wahrheiten erhoben wurde, die als richtig zu beweisen sich erübrigte.

Vom Standpunkte der Humoralpathologie aus konnte der Lehrsatz ja auch gelten; denn hier war Gift = Gift und aus Blutvergiftung mußte hier eine Fleischvergiftung entstehen. Bei Fleischvergiftungsepidemien konnte ja auch zuweilen nachgewiesen werden, daß das Fleisch eines krank gewesenen Tieres genossen worden war. Folglich mußte rückschließend vom Standpunkte der Humoralpathologie das Tier Blutvergiftung gehabt haben und theoretisch entstand so aus der Blutvergiftung eine Fleischvergiftung. Diese theoretische Argumentation, die sich ja merkwürdigerweise bei vielen Tierärzten bis heute noch in der Fleischbeschau erhalten hat, wäre richtig, wenn die humorale bezw. anatomische Blutvergiftung durch wirkliche Fleischvergiftungserreger erzeugt würde. Das ist aber nicht der Fall und hierin liegt daher auch die mangelnde Folgerichtigkeit und die Unhaltbarkeit der Blutvergiftungslehre für die Fleischbeschau.

Die sogenannte Fleischvergiftung, oder im Sinne der Infektionslehre ausgedrückt der Massenparatyphus des Menschen entsteht — soweit ein krank gewesenes Tier in Frage kommt — nur dann, wenn das krank gewesene Tier an einer Paratyphusinfektion gelitten hat, also aus einer spezifischen Infektion. Aus den nichtspezifischen Wundinfektionen aber, selbst wenn die Symptome der humoralen bezw. anatomischen Blutvergiftung in höchstem Grade ausgeprägt sind, entsteht kein Massen-

paratyphus beim Menschen, da die ubiquitären Wundinfektionserreger, selbst wenn das Fleisch roh gegessen würde, vom Darm des Menschen nicht pathogen wirken, insbesondere keinen Paratyphus erzeugen können.

Die Infektionslehre läßt sich daher mit der Blutvergiftungslehre nicht in Einklang bringen.

Jeder Fleischbeschau ausübende Tierarzt muß sich daher entscheiden, ob er vom Standpunkte der Blutvergiftungslehre aus oder vom Standpunkte der Infektionslehre die Fleischbeschaubeurteilung vornehmen will.

Die Blutvergiftungslehre urteilt nach dem Rezept: „Denn eben wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein." Sie nimmt an, sie vermutet, sie glaubt. In Fällen des Mißerfolges entschuldigt sich der Sachverständige infolgedessen damit, daß keine Erscheinungen der Blutvergiftung gegeben waren, daß er infolgedessen nichts annehmen und vermuten konnte. In den anderen Fällen bleibt es bei einer willkürlichen Annahme, deren Richtigkeit oder Unrichtigkeit nicht bewiesen wird.

Die Blutvergiftungslehre sucht wissenschaftlich ihre weitere Existenzberechtigung dadurch zu sichern, daß sie die Richtigkeit der Infektionslehre nicht direkt in Abrede stellt bezw. der Infektion nur eine sekundäre Rolle zuschreibt. Ein Teil der Anhänger der Blutvergiftungslehre stellt sich auf den Standpunkt, die Blutvergiftungslehre als solche sei berechtigt, weil es auch spezifische Infektionen gäbe, bei denen einzelne Veränderungen der humoralen Blutvergiftung an den Organen zu beobachten seien, folglich liege doch eine „Blutvergiftung" vor. Diese Deduktion ist weiter nichts als ein ständiges Zurückschrauben der Infektionslehre in die Humoralpathologie, also kein Fortschritt, sondern Rückschritt! Andere wieder suchen den direkten, kausalen Zusammenhang spezifischer Infektionserreger dadurch in Abrede zu stellen, daß sie die spezifischen Erreger als etwas sekundäres betrachten, das mit der primären Kolik, Metritis, Mastitis usw. zufällig in Zusammenhang gerät und demzufolge nicht die primäre Ursache sogen. Fleischvergiftungen bilden soll. Die Bakterien sollen erst hier einen Boden finden, auf dem sie sich ansiedeln können. So erklärt man die Häufigkeit der Paratyphusinfektionen bei Notschlachtungen im Gegensatz zum Fleisch gesunder Tiere: Anschauungen, die gang und gäbe waren, als die Humoralpathologie die Infektionslehre noch als „Bakterientheorie" bezeichnete: die neuerdings zu be-

sprechen einer Auseinandersetzung mit den Anschauungen der 60er und 70er Jahre und dem Nosoparasitismus Liebreichs gleichkommen würde.

Und noch ein Merkwürdiges tritt hierbei zutage. Gerade weil diese Ansichten so bequem sind, um die Blutvergiftungslehre nicht über Bord werfen zu müssen, finden sie bei denen Anklang, die sich von ihren alten, lieb gewordenen Irrtümern nur schwer trennen können und vielleicht auch nicht trennen wollen.

Vom Standpunkt der Infektionslehre aus gibt es aber beim Urteilen in der Fleischbeschau keine Annahmen und Vermutungen auf einer solchen Basis mehr. Die Infektionslehre verlangt hier einfach Feststellung von Art und Grad der Infektion, um ein von Annahmen und Vermutungen freies Urteil fällen zu können.

Wo Art und Grad der Infektion nicht rein symptomatisch erkannt werden können, da verlangt die Infektionslehre die Anwendung des ihr eigenen Hilfsmittels der bakteriologischen Prüfung. Für die Praxis muß diese Prüfung allerdings mit möglichster Schnelligkeit feststellen, ob die Infektion eine spezifische oder nicht spezifische ist und welchen Grad die Infektion angenommen hat, weil sie sonst mehr schaden als nützen würde.

Von diesen Gesichtspunkten aus habe ich unter Ablehnung der Blutvergiftungslehre die bakteriologische Fleischprüfung von ihrem Primitivstadium aus aufzubauen und der Praxis dienstbar zu machen versucht.

Daß diese bakteriologische Fleischprüfung bis heute nicht so in den Dienst der Fleischbeschau gestellt worden ist, wie dies vom Standpunkte des Praktikers notwendig ist, liegt lediglich daran, daß die Anhänger der Blutvergiftungslehre es immer wieder verstanden haben, die bakteriologische Fleischprüfung mehr als Technik zu betrachten und diese in den Dienst der Blutvergiftungslehre zu stellen. Hier aber gehört die bakteriologische Fleischprüfung nicht hin, weil längst klargelegt worden ist, daß der septische Beschaubefund bei den Schlachttieren zu der ständigen Annahme und Vermutung von Paratyphusinfektionen bei sogenannten Blutvergiftungen nicht berechtigt. Und wenn man mit der bakteriologischen Fleischprüfung trotzdem immer weiter nach Paratyphusbakterien bei anatomischen Blutvergiftungen sucht, so beweist dieses Vorgehen nicht den Wert der bakteriologischen Fleischprüfung,

sondern den Unwert der Blutvergiftungslehre für die Fleischbeschau. Die Blutvergiftungslehre muß also zunächst einmal fallen, damit die bakteriologische Fleischprüfung für den die Fleischbeschau praktisch betätigenden Tierarzt auf der richtigen wissenschaftlichen Grundlage verwertbar wird.

Dann allerdings wird man nicht mehr jeden Fall von anatomischer Blutvergiftung eingehendst auf fälschlicherweise vermutete und angenommene Infektion mit Paratyphusbakterien untersuchen oder untersuchen lassen wollen, wie das jetzt immer mehr vorzuschreiben gesucht wird. Dann besteht die Aufgabe der bakteriologischen Fleischprüfung nicht mehr in der vergeblichen „Suche nach nur menschenpathogenen Paratyphusbazillen", sondern darin Art und Grad der Infektion in den Fällen von Notschlachtungen festzustellen, deren Verwertung zum Genuß für den Menschen auf Grund des günstigen, aber zweifelhaften Beschaubefundes in Abhängigkeit von der bakteriologischen Prüfung als angezeigt erscheint.

Die Infektionen der Schlachttiere mit bipathogenen, d. h. tier- und menschenpathogenen Paratyphusbakterien spielen bei der Fleischbeschau in den Schlachthöfen eine außerordentlich geringe Rolle. Hier die bakteriologische Fleischprüfung lediglich auf das Suchen nach nur „menschenpathogenen" Paratyphusbakterien einstellen zu wollen, würde mehr eine Spielerei als eine aus hygienischen Gründen diktierte Notwendigkeit sein. Hiermit soll aber in keiner Weise die bakteriologische Fleischprüfung als nicht notwendig oder überflüssig für die Schlachthöfe erachtet werden. Im Gegenteil: Gerade die Schlachthöfe haben ein besonderes Interesse daran Art und Grad der Infektion in Zweifelsfällen festzustellen, um das Tier richtig begutachten zu können; eben weil die bakteriologische Fleischprüfung mehr ist und mehr sein soll als ein Jagen nach Paratyphusbakterien, deren Pathogenität für den Menschen in der Regel höchst zweifelhaft ist.

Unter bakteriologischer Fleischuntersuchung ist eben die Prüfung auf das Vorliegen spezifischer oder nichtspezifischer Infektionen in einem Tierkörper zu verstehen, nicht aber allein eine Prüfung auf Paratyphusbakterien.

Ja, aber der Typus der Paratyphusbakterien muß doch festgestellt werden! „Die Aufgabe der bakteriologischen Fleischuntersuchung ist die Suche nach menschenpathogenen

Paratyphusbazillen“ hieß es auf dem D.V.R. in Berlin. „Die Massenerkrankungen des Menschen, die unsere Aufmerksamkeit in erster Linie erzeugen, müssen durch Typen erzeugt werden, die von Hause aus auf den Menschen eingestellt sind. Das prompte Erkranken von Hunderten von Personen kann durch einen Tiertyp nicht erklärt werden. Seit Überruhr wissen wir klar, daß humane Typen von Paratyphusbazillen durch Tiere verbreitet werden.“

(Forts. folgt.)

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **H. Laux: Die Phenolbildung durch tierpathogene Bakterien und durch Saprophyten des Darminhaltes verschiedener Tierarten.** (Inaug.-Dissert., Berlin 1922.)

Die aus den verschiedenen Tierfäzes isolierten Phenolbildner gehören zur Gruppe der Kolibakterien und verhalten sich kulturell wie Koli, z. T. wie Parakoli. Die isolierten phenolbildenden Koli- und Parakolistämme bilden kein Indol; und umgekehrt die Indolkoli kein Phenol. Die Phenolkolistämme wuchsen auf Endoagar rot, aber ohne Fuchsinglanz. Die Phenol-Parakolistämme zeigten lebhaftere Beweglichkeit, wie die Phenol-Kolistämme. Es ist anzunehmen, daß die im Darm stattfindende Phenolbildung durch Koli- und Parakoli-Bakterien bewirkt wird. Phenol ist in Tyrosinwasserkulturen lange Zeit — noch nach 40 Tagen — nachweisbar. Phenolkoli ließen sich im Darm von Tieren, die frei davon waren, nicht zur Ansiedlung bringen und bleiben in den Ausscheidungen der damit gefütterten Tiere nur 4—10 Tage lang nachweisbar. Die verschiedenen zur Gruppe der hämorrhagischen Septikämie zählenden Bakterien zeigen in Bezug auf Phenolbildung ein verschiedenes Verhalten und lassen sich auf Grund dieses Verhaltens und ihrer Fähigkeit Indol zu bilden in Untergruppen trennen. Rotzbazillen bilden in Tyrosinbouillonkulturen kein Phenol. A.

Dr. **W. Reder: Minimetrische Blutuntersuchungen beim gesunden Pferd.** (Inaug.-Dissert., Berlin 1922.)

Die minimetrischen Blutuntersuchungen sind auch für das Pferd vorzüglich geeignet. Bei 7 Pferden verschiedenen Schlages, Alters und Geschlechtes fanden sich folgende Zahlen auf 100 ccm Blut bezogen: Traubenzucker 88,23 bis

200; Kreatinin 1,5—1,67, Rest N 21,44—30, Gesamtkreatinin 5—6,66, Harnstoff N 7,5—15. Die Zahlen stimmen mit den beim Menschen gefundenen gut überein. Harnsäure wurde im Pferdeblut nicht gefunden. Die hohen Zuckerwerte sind auf Melassefütterung zurückzuführen. Der Harn dieser Stuten war zuckerfrei. A.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **P. Burde: Ein Fall von Tuberkulose mit ausgedehnter Thrombosierung bei einem Pferde.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Das betreffende Pferd wurde nach einer einige Monate erfolglosen Behandlung geschlachtet. Es handelte sich bei dem Pferde um eine primäre Tuberkulose der Milz mit Bildung von erbsen- bis hühnereigroßen tuberkulösen Herden und einem doppelt mannsfaustgroßen, käsig erweichten Herd am oralen Ende der dorsalen Milzseite. Durch die Erweichung dieses tuberkulösen Herdes ist es zu einer tuberkulösen Erkrankung und späteren Einschmelzung der im Bereiche dieses Herdes gelegenen Milzvenenwand gekommen. Dadurch ist ein Einbruch von einer Unmenge von Tuberkelbazillen in das Blut zustande gekommen, der den Anlaß zur Entstehung einer miliaren Lungentuberkulose gegeben hat. Die verletzte Venenwand und die durch den Druck des großen Erweichungsherdes und der im Milzhilus gelegenen stark vergrößerten Lymphknoten auf die Milzvene hervorgerufene verlangsamte Blutströmung in derselben haben den Anlaß zu einer totalen Thrombosierung der Milzvene und teilweise auch der Pfortader gegeben. Durch Verschleppung von Thrombenteilen auf dem Wege der hinteren Hohlvene und des rechten Herzens in die Lungenarterie hat sich dann hier die ausgedehnte Thrombenbildung vollzogen. In ähnlicher Weise wird auch der anämische Infarkt in der Niere entstanden sein. Die Infektion ist wahrscheinlich in dem Zusammenstehen des Pferdes mit den Kühen zu suchen, so daß in diesem Falle eine Fütterungstuberkulose vorgelegen hat. A.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. **K. Poppe,** Abteilungsvorsteher am Institute: **Die Diagnose und Bekämpfung des ansteckenden Verkalbens.** (Aus d. bakt. Inst. d. Landwirtschaftskammer f. d. Provinz Brandenburg. — Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 52, S. 675.)

Bakteriologische Untersuchung von abortierten Früch-

ten, Nachgeburten, Scheidenexsudat und von Blutproben sicherten die Diagnose und zwar in 56 % der Fälle aus Feten durch Kultur und Mikroskop, in 25 % mit dem Mikroskop allein, in 59 % fehlten Abortusbazillen, dafür waren Koli- und Parakolibazillen, sogar Vibrionen gegenwärtig. Bei Plazentamaterial und Scheidenausfluß war der Nachweis von Bangbazillen schwierig. Mittels Blutuntersuchung konnten 1919/20 rund 50 % abortusinfizierter Rinder ermittelt werden, wobei die Agglutination und Komplementablenkung mit 81 % am verlässigsten war; der Agglutinationswert für sicher infizierte Tiere betrug 0,01 = 1:100. Die Zahl der abortusinfizierten Bestände in der Provinz Brandenburg beträgt etwa 30 %. Häufig wurde der ansteckende Scheidenkatarrh als Ursache des Verkalbens angesprochen, bis die Blutuntersuchung Abortusinfektion ergab. Die Frage, ob die Vermittlung der Infektion durch den Bullen oder die Nahrung vor sich geht, harrt noch der Lösung; jedenfalls ist Bullenblut äußerst selten Virusträger. Allein für die Provinz Brandenburg berechnet P. den wirtschaftlichen Schaden durch Fehlgeburten auf etwa 90 Millionen Mark im Jahr. Als wirksamste Bekämpfungsmaßnahme ist die von dem untrügerischen Nachweis des Erregers abhängige Schutzimpfung zu betrachten; der hiezu verwendete Impfstoff des Instituts wird aus abgetöteten älteren Abortuskulturen für tragende und aus lebenden Abortuskulturen für trächtige Tiere hergestellt, und zwar werden verschiedene Abortusstämme unter möglichster Benutzung des stallspezifischen Erregers herangezogen. Alle Tiere, mit Ausnahme des Jungviehs, müssen einer mehrmaligen Impfung unterworfen werden, trächtige werden im 6.—8. Trächtigkeitsmonat, die übrigen mit lebenden Erregern behandelten Tiere in größeren Pausen nachgeimpft. Die Impfung wird während mindestens zwei Trächtigkeitsperioden fortgeführt. Die Befürchtung, daß durch Impfungen mit virulenten Erregern eine Verbreitung der Seuche erfolgen könnte, hält P. für übertrieben. Die wirksamste Vorbeuge ist der Selbstschutz des Tierbesitzers, eigene Bullenhaltung, Ergänzung des Nachwuchses durch eigene Zucht. Herdbuchgenossenschaften sollen vor dem Zulassen eine Blutuntersuchung der Kuh fordern; Verbrennen der Nachgeburt und verworfener Früchte, Desinfektion der Standplätze, Absonderung infizierter Kühe gehen mit der Impfung einher. Me.

Verschiedenes.

Instituts-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger

(Fortsetzung.)

Die Behandlung der Spät- und Metalues.

Der Berichterstatter, Professor Nonne-Hamburg, der Abteilung Neurologie und Psychiatrie führte folgendes aus:

Die sogenannte Metalues, das heißt die eigentliche Syphilis des Nervensystems, befällt Gewebe, die vom äußeren Keimblatt abstammen, während die sogenannte „echte" Syphilis des Hirn- und Rückenmarksystems die kleinsten Gefäße und Hirn- und Rückenmarkshäute ergreift oder in Form von Neubildungen auftritt (Gaumen). Hier handelt es sich um eine Erkrankung von Geweben, die vom mittleren Keimblatt abstammen, das Nervensystem selbst wird in solchen Fällen erst in zweiter Linie in Mitleidenschaft gegzogen. Während wir bei der ersterwähnten Form spontan einsetzende Besserungen und Stillstände sehen, verläuft die „echte" Form nur dann gutartig, wenn sie richtig behandelt wird. Es ist bis heute noch unentschieden, ob durch die Einführung des Salvarsans die Häufigkeit der Rückenmarkschwindsucht und der Paralyse wirklich vermindert wurde oder nicht. Die Untersuchung der Rückenmarkflüssigkeit auf positiven Wassermann und sonstige charakteristische Veränderungen ist nur dann verwertbar, wenn sie positiv ist, denn auch bei negativem Befund ist die Möglichkeit einer Erkrankung des Nervensystems nicht ausgeschlossen. Jedenfalls dürfen bei der nicht immer leicht zu beurteilenden Frage, welche Behandlung im speziellen Falle einzuschlagen ist, nicht nur die Befunde des Laboratoriums maßgebend sein, sondern es muß auch die ganze Konstitution des Patienten bei seiner Erkrankung beurteilt werden. Vor allem ist es wichtig, daß es Fälle gibt, die ohne irgend welche anderen Krankheitserscheinungen einen positiven Wassermann aufweisen, der selbst auf die stärksten antisyphilitischen Kuren nicht verschwindet. Solche Patienten antisyphilitisch zu behandeln, erscheint dem Vortragenden als ein Fehler. In der modernen Behandlung spielen neben den direkt gegen den Erreger der Syphilis gerichteten Mitteln auch jene eine große Rolle, die trachten, sei es durch Fieberbehandlung, sei es durch Einspritzungen mit unspezifischen Eiweißkörpern, die Abwehrkräfte des Körpers zu stärken. Nach eingehender Erörterung und Verneinung der Frage, ob man die von Gennerich empfohlene direkte Einspritzung von Medikamenten zwischen die Rückenmarkshäute durchführen solle, kommt der Vortragende zur Besprechung der modernen Fieberbehandlung bei der Paralyse, die einen gewaltigen Fortschritt in der Behandlung dieser Krankheit bedeutet, welche bis jetzt als absolut unheilbar galt. Sie ist stets bei der Paralyse anzuwenden, ausgenommen solche Fälle, die an schwerster Entkräftung oder schweren Erkrankungen der inneren Organe, besonders der Gefäße, leiden. Nach den eigenen Erfahrungen liefert die Behandlung mit den Erregern der Malaria die besten Resultate.

Der zweite Berichterstatter, Professor Kyrle aus Wien, hatte schon vor 1½ Jahren auf dem Münchener Dermatologenkongreß

über 100 Fälle von älterer Syphilis berichten können, die der Wagner-Jaureggschen Malariabehandlung unterzogen worden waren. Die günstigen Erfahrungen des Vortragenden wurden seither an einem großen Material bestätigt, wenngleich nicht verschwiegen werden soll, daß es auch einige Fälle gibt, die nicht beeinflußbar waren. Auffallend ist aber die Tatsache, daß die Malariabehandlung gerade in jenen Fällen von Erfolg begleitet war, in denen ein positiver Wassermann des Blutes oder der Rückenmarksflüssigkeit jeder der sonst üblichen Behandlungsmethoden trotzte. Die Folge dieser günstigen Erfahrungen war, daß Kyrle auch die sekundäre (durch Hautausschläge usw. gekennzeichnete) Syphilis der Malariabehandlung unterwarf. Wenngleich zur Abgabe eines endgültigen Urteils die Zeit der Beobachtung noch zu kurz ist, um so mehr, da es unmöglich war, alle 250 Patienten, die auf diese Art behandelt worden waren, ständig in Beobachtung zu behalten, so kann doch immerhin schon jetzt behauptet werden, daß die Erfolge besonders bei jenen Kranken, die durch 1½ Jahre in genauester Kontrolle gehalten worden waren, auffallend günstig erschienen. Weiters wurden unter 205 durch ein Jahr beobachtete Patienten nur dreimal Erscheinungen beobachtet, die für ein Wiederaufflammen des syphilitischen Prozesses sprachen, ein Resultat, das mit der bisher üblichen Behandlungsmethode niemals erreicht werden konnte. Für die Wirksamkeit der vorgeschlagenen Malariabehandlung würde noch die Tatsache sprechen, daß hier nur eine einzige Kur notwendig war, im Gegensatz zu der sonst vorgeschriebenen wiederholten Behandlung. Die Behandlung selbst führt Kyrle derart aus, daß er nach den vorbereitenden Neosalvarsaninjektionen die Malariaerreger dem Patienten einverleibt. Die daraufhin auftretenden Fieberanfälle werden nach ungefähr 20 Tagen durch Chinin unterdrückt, worauf neuerlich eine mäßige Menge von Neosalvarsan verabfolgt wird. Nachdem die Methode eine starke Beanspruchung besonders des Gefäßsystems im Gefolge hat, muß bei der Auswahl der Kranken eine strenge Sichtung erfolgen und es dürfen natürlich besonders jene Patienten, die in der erwähnten Beziehung nicht gesund erscheinen, der Malariabehandlung unter keinen Umständen zugeführt werden. Sollte sich die Annahme bewahrheiten, daß durch dieses Verfahren, dessen Vorzüge und Nachteile aus dem Gesagten sich ergeben, der weitaus größte Teil der sekundären Luesfälle — drücken wir uns vorsichtig aus — des ersten Krankheitsjahres mit einem Schlage geheilt werde — und Grund hiefür scheint vorhanden —, so würde dies unendlichen Gewinn bedeuten.

Nachdem noch Professor Weygandt-Friedrichsberg-Hamburg und Professor Bering-Essen, letzterer über Erfahrungen bei der Behandlung des Zentralnervensystems mit Malaria, vortrugen, berichtete Professor Wagner-Jauregg-Wien über Versuche aus seiner Klinik, die angestellt wurden, um die wichtige Frage zu entscheiden, ob die Impfmalaria ebenso wie die natürliche Malaria durch Mückenstich (von Mücken der Gattung Anopheles) übertragen werden könne oder nicht. Zu diesem Zweck wurde solchen Mücken, die in eigens konstruierten Käfigen gehalten waren, reichlich Gelegenheit gegeben, das Blut von Paralytikern, die unter Malariabehandlung standen, zu saugen. Es zeigte sich nun, daß in den Leibern dieser Mücken niemals die Erreger der Malaria nachgewiesen werden konnten. Auch gelang es nicht, in Nachahmung des natürlichen Übertragungsweges die Malaria durch diese Mücken auf andere Paralytiker einzuimpfen, die eben zum Zwecke der Behandlung ihres Leidens der Malaria-Infektion

unterzogen werden sollten. Wenn die Richtigkeit dieser Beobachtungen sich an einem größeren Materiale bewahrheiten sollte, so würde diese beweisen, daß die Impfmalaria selbst in Gegenden, wo die Malaria-Mücken vorkommen, keine Gefahr für die Umgebung bedeutet.

* * *

Die Berücksichtigung der Wärmewirtschaft beim Plan und der Ausführung des Hausbaues, ein Kapitel, das für Tierärzte von Bedeutung sein kann, wurde von Professor Korff-Petersen-Berlin in der Abteilung Hygiene besprochen.

Bis zum Kriege brauchte man auf eine planmäßige Wärmewirtschaft beim Hausbau nicht allzusehr zu achten, da gutes Baumaterial und Heizstoffe in hinlänglicher Menge vorhanden war und der Volkswohlstand in ihrer Verwendung keine Beschränkung auferlegte. Seit dem Kriege muß aufs äußerste gespart werden und dadurch entsteht die Gefahr, daß die erbauten Häuser in der Anlage zwar billig, im Betriebe aber sehr teuer werden. Deswegen muß alles ausgenutzt werden, was eine Unterstützung der Heizung durch die Sonnenwärme begünstigt und ein zu schnelles Abströmen der Wärme nach außen hindert. Um die Sonnenstrahlen möglichst gut auszunutzen, sollten die Straßen von Nordwest nach Südost bezw. von Südwest nach Nordost verlaufen. Die Wohnräume sind in den Kern des Hauses zu legen und die Nebenräume, Flure usw. als Wärmemantel darum herum anzuordnen. Bei Kleinhäusern ist der Reihenhausbau dem Einzelhause vorzuziehen. Fenster und unmittelbar ins Freie führende Türen sind besonders sorgfältig abzudichten. Sie sind als Doppelfenster oder Doppeltüren auszubauen. Die Wände müssen aus Baustoffen hergestellt werden, die schlechte Wärmeleiter sind. Empfehlenswert sind gute Holzbauten und Ziegelmauern mit kleinen, in sich geschlossenen oder mit porösem Material ausgefüllten Hohlräumen. Nicht zweckmäßig ist Kiesbeton; Schlackenbeton kann bei guter Ausführung und zweckmäßiger Anordnung unbedenklich sein, ebenso sachgemäß hergestellte Lehmwände. Sehr wirtschaftlich ist eine Wärme-Isolation an der Innenseite der Wände, welche die Anheizzeit stark verkürzt und durch Verminderung der Wärmeabstrahlung des menschlichen Körpers gegen die Wände die Behaglichkeit sehr fördert. Bei einer solchen Wandisolation muß allerdings in dauernd bewohnten Räumen eine Dauerheizung durchgeführt werden, doch stellt auch diese sich billiger, als unterbrochene Heizung in nicht isolierten Räumen.

* * *

Medizinische Georgraphie.

Professor E. Oberhummer-Wien behandelte das Problem der medizinischen Geographie im Rahmen der physischen Anthropogeographie.

Außer der Nosogeographie wird neuerdings das physiologische Verhalten des Menschen überhaupt gegenüber den Einwirkungen des Klimas und anderer physischer Faktoren der Erdoberfläche mehr beachtet. Dieses Verhalten ist aber nach Rassen verschieden und hat auch innerhalb derselben einen individuellen Spielraum. Die Frage der Anpassung des weißen Menschen an die Tropen ist seit der Ausdehnung der europäischen Kolonisation über die ganze Erde von eminenter praktischer Bedeutung; weniger wichtig, aber anthropogeographisch nicht minder von Interesse ist die Lebens-

fähigkeit der schwarzen Rasse in kühlerem Klima, während der gelben und der ihr anthropologisch nahestehenden amerikanischen Rasse eine unbegrenzte Anpassungsfähigkeit an alle Klimazonen eigen zu sein scheint. Unterschiede der Temperatur, Niederschläge (trockenes und feuchtes Klima), Dauer des Sonnenlichtes (Polarnacht!), Wechsel der Jahreszeiten (tonisierende Wirkung des raschen Wechsels in Nordamerika, Stenothermie der Tropen) spielen eine große Rolle. Die Verbreitung des Menschen in vertikaler Richtung ist nicht nur durch die Abnahme des Lebensunterhaltes nach oben, sondern auch durch die zunehmende Verdünnung der Luft begrenzt; im allgemeinen durch Höhen von 4000—5000 Meter.

Auch die Verbreitung der Krankheiten erscheint uns heute dank der bakteriologischen Forschung vielfach in einem neuen Lichte. Wir wissen jetzt, daß die horizontale und vertikale Verbreitung der Malaria, des gelben Fiebers und ähnlicher Krankheiten durch die Temperatur bedingt ist, in der die Träger des Krankheitserregers gedeihen können, daß die auf einem ähnlichen Vorgang beruhende Schlafkrankheit durch den modernen Verkehr in Afrika weite Verbreitung gefunden hat, daß die Pest ursprünglich eine Krankheit der Nagetiere war, die durch die Murmeltierjäger Hochasiens zuerst unter den Menschen verbreitet worden ist u. s. w. Die in Ostasien gefürchtete Beri-Beri-Krankheit beruht nicht auf Infektion, sondern auf Mangel an Vitaminen und hängt aufs engste mit der Verbreitung des vorwiegenden Reisbaues zusammen. Auch die Krankheiten der Haustiere sind wegen ihrer wirtschaftlichen Folgen anthropogeographisch von Bedeutung.

W.

* * *

Sinnesphysiologie und „Sprache" der Bienen.

Professor Dr. v. Frisch-Breslau gibt einen Überblick über seine durch 12 Jahre fortgesetzten Untersuchungen über das Sinnesleben und über die Verständigungsweise der Honigbiene.

Den Anstoß zu den Untersuchungen gab seinerzeit die aufsehenerregende Mitteilung des Ophthalmologen C. v. Heß, daß die Bienen total farbenblind seien. Dies war von vornherein höchst unwahrscheinlich; denn vieles spricht dafür, daß die Farben der Blumen dazu dienen, dieselben für die Insekten, die sie befliegen, um Honig zu sammeln und die hierbei die Bestäubung vollziehen, auffällig und leicht auffindbar zu machen. v. Frisch konnte nun Bienen durch Fütterung auf farbigen Papieren auf bestimmte Farben „dressieren" und so den Nachweis führen, daß ihnen tatsächlich ein Farbensinn zukommt. Die Dressur gelingt tadellos mit Orangerot, Gelb, Grün, Blau, Violett und Purpurrot. Dagegen sehen die Bienen Scharlachrot nicht als Farbe, Scharlachrot ist für sie schwarz. Hiermit hängt es zusammen, daß scharlachrote Blumen bei den Insektenblütern unserer Flora so selten sind. Dagegen sind scharlachrote Blüten bei gewissen exotischen Pflanzen weit mehr verbreitet, interessanterweise gerade bei solchen, die nicht von Insekten, sondern von Vögeln (Kolibri) bestäubt werden. Das Vogelauge ist für Rot sehr empfindlich. Die Unempfindlichkeit des Bienenauges für Rot wird dadurch wettgemacht, daß es sehr kurzwelliges, ultraviolettes Licht, das für uns Menschen nicht mehr sichtbar ist, wahrnimmt und als eigene von Violett verschiedene Farbe sieht.

Beim Aufsuchen der Blüten spielt für die Bienen neben den Blumenfarben auch der Blütenduft eine wichtige Rolle. Über die Bedeutung desselben geben gleichfalls Dressurversuche Aufschluß.

Auf einen bestimmten Duft dressierte Bienen unterscheiden den Dressurduft von anderen Düften mit großer Sicherheit.

Bei den geschilderten Versuchen wurden wiederholt Beobachtungen gemacht, die auf ein wohlentwickeltes Verständigungsvermögen der Bienen schließen lassen. Um die Art und Weise dieser Verständigung zu erfahren, wurde ein Beobachtungsbienenstock konstruiert, der es gestattet, die Vorgänge im Innern des Bienenstockes, die sich sonst den Blicken entziehen, in ganzer Ausdehnung genau zu übersehen, und die Bienen des Versuchsstockes wurden ferner durch ein besonderes Verfahren (farbiger Fleck an einer bestimmten Rückenstelle) fortlaufend numeriert, so daß jedes Versuchstier auch im Gewühle des Stockes auf den ersten Blick persönlich kenntlich war. Es stellte sich nun heraus, daß Bienen, die eine reiche Futterquelle entdeckt haben, ihren Fund im Stock durch eigenartige Rundtänze, die beim Vortrage kinematographisch vorgeführt wurden, den Stockgenossen zur Kenntnis bringen. Diese Tänze der glücklichen Finder veranlassen die Stockgenossen in großer Zahl auszufliegen und auf kilometerweise Entfernung nach allen Seiten die Gegend abzusuchen, um die reiche Trachtquelle zu finden. Bei dieser Verständigung durch den Rundtanz spielt auch der Duft der Blumen eine interessante Rolle: der Duft jener Blüten, in denen die Entdeckerin den Honigschatz gefunden hat, haftet ihrem Körper noch merklich an, während sie nach der Heimkehr im Stocke tanzt. Die alarmierten Stockgenossen beriechen sie, prägen den Duft ihrem Gedächtnis ein und wissen nun, wenn sie ausfliegen, nach was für Blumen sie zu suchen haben. Als weiteres Verständigungsmittel dient ein Duft, den die Bienen in einer besonderen Drüse selbst hervorbringen und den sie im freien Felde an der Fundstelle des Honigs willkürlich entströmen lassen. Sie leiten dadurch die suchenden Stockgenossen aus einem gewissen Umkreise an die richtige Stelle. Vom Rundtanz der Honigsammler verschieden ist der eigenartige „Schwanzeltanz", durch den sich die Pollensammler untereinander verständigen. So liegt hier eine Zeichensprache vor, die bei aller Einfachheit doch erstaunlich leistungsfähig und höchst zweckmäßig ist.

* * *

Aufgaben der Vogelblumenforschung auf Grund neuesten Tatbestandes.

Vogelblumen sind gegenwärtig ausschließlich auf die Tropen und Subtropen beschränkte Blumen, für deren Bestäubung nicht Insekten, sondern in ihrem Körperbau an die Honiggewinnung angepaßte Vögel ausschlaggebend sind, wie Kolibris, Honigfresser, Pinselzungenpapageien, Brillenvögel, Zuckervögel usw. Ihre Hauptmerkmale sind: leuchtende Farben, wie sie besonders im Schmuckkleide der Vögel auftreten, vor allem Feuerrot, Gelb, Reinblau, aber auch Grün, Braun u. a., auffallender Honigreichtum, Duftlosigkeit, Mangel oder Rückbildung einer Sitzfläche im Bereiche der Blüte, entsprechende Festigung der während des Bestäubungsaktes durch den Vogel mechanisch besonders beanspruchten Organe. Sie appellieren an den Farbensinn des Blumenvogels, der im Gegensatz zu dessen gering entwickelten bis vollständig rückgebildeten Geruchsinn hohe Entwicklung zeigt.

Professor Posch-Wien unterzieht auf Grund eingehender in Europa, Java und Britisch-Indien angestellter Untersuchungen und der Gesamtliteratur den gegenwärtigen Stand der Vogelblumen-

forschung einer ausführlichen Kritik und entwickelt hieraus die Zukunftsaufgaben derselben. Die wichtigsten Ergebnisse seiner Ausführungen lassen sich kurz in folgende Thesen zusammenfassen, aus denen sich eine Reihe methodischer Forderungen für künftige Forscherarbeit ergibt.

Die Zahl der Vogelblumen ist gegenwärtig weit unterschätzt. Als Gründe hierfür werden angegeben:

Die Tatsache, daß an der Erforschung der Vogelblumen vorwiegend europäische Forscher grundlegend beteiligt waren. Da es in Europa keine Vogelblumen gibt, traten sie naturgemäß mit dem ihren heimischen Blütenverhältnissen entsprechenden Gesichtswinkel an die Beobachtung der tropischen und subtropischen Blumenwelt heran. Man brauchte und braucht vielfach auch heute noch Höhepunkte der Anpassung im Blütenbau, um an die Gesetzmäßigkeit der Beziehungen zwischen Blume und Vogel zu glauben. Dies führt naturgemäß zu einer Überschätzung bezw. voreiligen Verallgemeinerung der beobachteten Blütenmerkmale als Charaktermerkmale der Vogelblumen. Umgekehrt wurden dieselben direkt als Wegweiser für die Beurteilung von Blütenanpassungen verwertet, wie besonders z. B. feuerrote Farbe, Blütengröße. Die Schwierigkeiten der Beobachtung infolge der Scheuheit des Vogels und der meist großen Entfernung vom Erdboden, in der sich die entscheidenden Vorgänge abspielen, ist zu beachten. Für die meisten Vogelblumen sind die frühesten Morgenstunden die günstigste Beobachtungszeit, ja für Beobachtung des Höhepunktes gewisser Lebenserscheinungen die einzige günstigste Beobachtungszeit. Die Verwüstung der Natur durch den Menschen, welche vielen Blumenvögeln ihre Daseinsmöglichkeit einschränkt, sowie die Verfolgung derselben, welche manche Arten bereits zum Absterben gebracht hat, so die Nestor-Arten, Kleidervögel, wirkt erschwerend.

Von Ergebnissen des Vortragenden seien erwähnt:

1. Die Zahl der Blumenvögel, sowie der Vogelblumen wird — wegen des Mangels solcher Blumen in unserem Klima und wegen der Beobachtungsschwierigkeiten — unterschätzt.
2. Der Besuch der Vogelblumen gilt ausschließlich dem Honig bezw. der flüssigen Nahrung. Damit ist nicht gesagt, daß die betreffenden Vögel nicht auch Insekten aufnehmen. W.

(Forts. folgt.)

Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche in den Jahren 1921 und 1922.

Zusammengestellt im Reichsgesundheitsamt.

(Schluß.)

Aus der Übersicht der Beanstandungsgründe (Tierkörperbeanstandung) ergibt sich im ganzen eine Abnahme der Tierkörperbeanstandungen gegenüber den beiden Vorjahren. Über die Tuberkulose finden sich nähere Angaben bei der Besprechung der als Anhang beigefügten Tabelle über den Verlauf dieser Krankheit in den Jahren 1904 bis 1922. Die eiterige oder jauchige Blutvergiftung ist wiederum bei Pferden und Kühen am häufigsten festgestellt worden. Bei den Pferden ist eine geringe Besse-

rung gegenüber 1920 zu verzeichnen; die auf je 1000 Schlachtungen errechneten Verhältniszahlen sind aber immer noch doppelt so hoch als 1913. Bei den Kühen sind die Zahlen der Berichtsjahre erheblich niedriger als in den beiden Vorjahren und auch als 1913, was wohl zum Teil auf die fortschreitende Ausdehnung der bakteriologischen Fleischuntersuchung bei Rindern zurückzuführen sein dürfte, die vielfach eine günstigere Beurteilung des Fleisches der Blutvergiftung verdächtiger Tiere ermöglicht. — Die Beanstandungsziffern bei Schweineseuche sind im Jahre 1921 etwas günstiger gewesen als 1920; im Jahre 1922 ist ein mäßiger Rückschlag eingetreten, der Stand ist jedoch noch erheblich besser als 1913.— Bei der Schweinepest war im Jahre 1921 eine starke Verschlechterung gegen 1920 zu verzeichnen, die sich 1922 fortsetzte; die Beanstandungsziffern von 1922 sind aber auch bei dieser Krankheit niedriger als die von 1913. — Beanstandungen wegen Rotlaufs der Schweine waren in beiden Berichtsjahren annähernd gleich häufig; gegenüber 1920 haben sie um etwa die Hälfte abgenommen, trotzdem sind im Vergleiche mit den entsprechenden Zahlen von 1913 die Untauglichkeitserklärungen des Jahres 1922 etwa dreimal, die Bedingttauglichkeitserklärungen fünfmal so hoch. — Trichinenfunde bei Schweinen erfolgten im Jahre 1921 ebenso oft wie in den beiden Vorjahren; im Jahre 1922 ging die Beanstandungsziffer für Bedingttauglichkeit etwas zurück, wodurch die Verhältniszahlen für Untauglichkeit und Bedingttauglichkeit den bisher niedrigsten Stand wieder erreichten. Die entsprechenden Ziffern des Jahres 1913 waren doppelt so hoch. Bei den Hunden sind die Beanstandungen wegen Trichinen im Jahre 1921 gegenüber 1920 erheblich zurückgegangen; die Besserung setzte sich 1922 fort, so daß die Beanstandungsziffer von 1922 günstiger ist als die von 1913. — Die vorerwähnte Abnahme der Notschlachtungen hat im allgemeinen eine Verringerung der Untauglichkeitserklärungen wegen der in § 33 Abs. 2 der Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz aufgeführten Mängel (unvollständige Ausblutung, im Verenden getötet usw.) in den beiden Berichtsjahren zur Folge gehabt. Gegenüber 1913 hat sich der Stand im ganzen gebessert, nur bei Pferden ist eine starke Verschlechterung festzustellen. — Die Untauglichkeitserklärungen wegen vollständiger Abmagerung infolge einer Krankheit haben sich bei allen Tierarten mit Ausnahme der Pferde und Ziegen verringert. Die Ergebnisse der Berichtsjahre sind günstiger als 1913. — Die Beanstandungen wegen allgemeiner Wasser-

sucht haben bei allen Tierarten mit Ausnahme der Pferde und Ziegen einen Rückgang gegenüber den beiden Vorjahren erfahren. Im Vergleiche zu 1913 sind die Beanstandungsziffern für Untauglichkeit bei allen Tierarten ungefähr gleich hoch oder niedriger, für Minderwertigkeit höher. — Wegen Wässerigkeit, Durchsetzung mit Blutungen, Kalk- und Farbstoffablagerungen sind in den beiden Berichtsjahren Untauglichkeitserklärungen etwas häufiger erfolgt als in den beiden Vorjahren, während Minderwertigkeitserklärungen bei allen Tierarten mit Ausnahme der Ziegen erheblich seltener waren. Die Besserung betraf in besonderem Maße Kälber und Schafe. Gegenüber 1913 stellen die Beanstandungsziffern der Berichtsjahre eine Verschlechterung dar. — Die Minderwertigkeitserklärungen von Kälbern wegen Unreife usw. sind gegen die beiden Vorjahre stark zurückgegangen und haben auch den Stand von 1913 unterschritten. — Fäulnis ist in den Berichtsjahren gegenüber den beiden Vorjahren im allgemeinen seltener als Beanstandungsgrund in Frage gekommen. Die Durchschnittsbeanstandungsziffer der Berichtsjahre für Untauglichkeit hat sich gegen die der beiden Vorjahre bei Pferden etwas erhöht, bei den übrigen Tierarten wesentlich ermäßigt. Die Besserung ist besonders bei Ziegen hervorgetreten, demnächst bei Schafen und Kälbern. Die Minderwertigkeitserklärungen sind gleichfalls zurückgegangen; hierbei standen die Schafe in erster Linie, es folgten die Kälber und Schweine. Im Vergleiche mit 1913 betrugen die Zahlen der Berichtsjahre für Untauglichkeit bei Rindern und Kälbern ungefähr das Doppelte, bei Schweinen und Schafen das Dreifache, Ziegen das Vierfache, Pferden das Achtfache, für Minderwertigkeit bei Rindern, Schweinen und Schafen das Doppelte, bei Ziegen das Dreifache, während bei Kälbern der Stand von 1913 wieder erreicht wurde.

Aus der Zusammenstellung über Organbeanstandungen sind hervorzuheben außer den Tuberkulosebeanstandungen die Schädigungen durch Hülsenwürmer, Leberegel und Lungenwürmer. Hülsenwürmer bewirken hauptsächlich die Beanstandung von Lungen und Lebern. Betroffen werden bei den Lungenbeanstandungen in erster Linie Schafe, dann Rinder und Schweine; bei den Leberbeanstandungen stehen die Rinder an dritter Stelle, während die Beanstandungsziffer für Schweine sich der für Schafe stark nähert und sie in den letzten drei Jahren übersteigt. Bei den Schafen ist in den Berichtsjahren gegenüber den beiden Vorjahren eine Besserung festzustellen,

bei den Schweinen sind die Lungenbeanstandungen im ganzen etwas zurückgegangen, während die Zahl der Leberbeanstandungen zugenommen hat, bei den Rindern haben die Verhältnisse sich fast nicht geändert. Im Vergleiche zu 1913 sind die Beanstandungsziffern des Jahres 1922 bei Schafen und Rindern zurückgegangen, bei Schweinen gestiegen. — Leberegel finden sich verhältnismäßig am häufigsten bei Schafen, demnächst bei Rindern und Ziegen. Bei Schafen war im Jahre 1920 ein starker Rückgang der Beanstandungen gegenüber 1919 eingetreten, der sich nach einer Unterbrechung während des Jahres 1921 im folgenden Jahre erneut geltend machte und die Beanstandungsziffer von 1922 unter die Hälfte von 1919 zurückführte. Bei Rindern war die Zahl der Beanstandungen in den beiden Vorjahren ungefähr gleich; im Jahre 1921 stieg sie etwas an, 1922 ging sie unter den Stand von 1919/20 zurück. Bei Ziegen war seit 1919 eine dauernde erhebliche Besserung festzustellen. Ein Rückgang der Beanstandungen während der Berichtsjahre gegenüber den beiden Vorjahren hat sich auch bei Schweinen, Kälbern und Pferden gezeigt. Im Vergleiche zu 1913 sind die Beanstandungsziffern des Jahres 1922 bei Pferden, Rindern, Schafen und Ziegen um etwa die Hälfte zurückgegangen, bei Kälbern und Schweinen geringfügig gestiegen.— Beanstandungen wegen Lungenwürmer sind am häufigsten bei Schafen, in weitem Abstand folgen Schweine und Ziegen. Bei den Schafen setzte sich in den Berichtsjahren der im Jahre 1920 gegenüber 1919 erfolgte starke Rückgang der Beanstandungsziffer in mäßigem Umfang fort; bei Schweinen und Ziegen ist seit 1919 ein dauernder Rückgang festzustellen; bei den Rindern folgte einer Besserung in den Jahren 1920 und 1921 eine geringe Verschlechterung im Jahre 1922; bei den Kälbern hat die Zahl der Beanstandungen im Jahre 1921 gegenüber 1920 abgenommen, während das Jahr 1922 eine unerhebliche Zunahme der Beanstandungsfälle brachte. Im Vergleiche zu 1913 sind die Beanstandungsziffern von 1922 bei den Schafen um nahezu die Hälfte niedriger geworden, bei Schweinen und Ziegen sind sie weniger zurückgegangen, bei Rindern und Kälbern haben sie sich etwas erhöht.

Die Übersicht über die Zu- und Abnahme der Tuberkulose und der Finnenkrankheit ergibt, daß die Zahl der Schlachtungen, die eine Beanstandung wegen Tuberkulose erforderlich machten, im Deutschen Reiche in den Berichtsjahren gegenüber den beiden Vorjahren bei Kälbern und Schafen abgenommen, bei Rindern zugenommen hat; bei Schweinen zeigt das Jahr 1921 eine

geringe Besserung gegen die beiden Vorjahre, die Beanstandungsziffer für 1922 geht aber über die von 1919 und 1920 hinaus. Von den in der Tabelle aufgeführten Ländern hat in beiden Berichtsjahren Sachsen die höchsten Beanstandungszahlen bei Rindern, Kälbern und Schweinen gehabt, Thüringen bei Schafen. Die verhältnismäßig wenigsten Beanstandungen sind erfolgt bei Rindern in Baden, Kälbern in Preußen, Schweinen in Thüringen, Schafen in Bayern. Im Vergleiche zu 1913 hat sich der Stand im Deutschen Reiche bei allen Tierarten gebessert. — Finnen wurden im Reichsgebiet im Jahre 1921 sowohl bei Rindern als auch bei Schweinen häufiger gefunden als 1920. Im Jahre 1922 sank die Beanstandungsziffer bei Rindern geringfügig, bei Schweinen um mehr als die Hälfte. In den einzelnen Ländern erfolgten in den beiden Berichtsjahren die Finnenfunde bei Rindern am häufigsten in Sachsen, am seltensten in Bayern, bei Schweinen am häufigsten in Preußen, am seltensten in Württemberg. Gegenüber 1913 sind die Finnenfunde bei Rindern in beiden Berichtsjahren, bei Schweinen im Jahre 1922 etwa auf die Hälfte zurückgegangen.

Die Verteilung der beschauten Schlachttiere auf die beiden Sachverständigengruppen hat in den Berichtsjahren gegenüber den beiden Vorjahren im allgemeinen eine Verschiebung zugunsten der tierärztlichen Beschau erfahren. Besonders bei Schweineschlachtungen, demnächst bei Kälberschlachtungen hat die Beschautätigkeit der Tierärzte stark zugenommen; bei Ziegenschlachtungen ist sie zurückgegangen, überschreitet aber immer noch den Stand von 1913. Bei den übrigen Schlachtungen ist das Verteilungsverhältnis von 1913 wieder erreicht.

Die Beanstandungen wegen Tuberkulose sind bei den Rindern zahlreicher als die wegen aller übrigen Beanstandungsgründe zusammen, bei Kälbern und Schweinen stehen sie an erster Stelle, bei Ziegen und Pferden tritt die Krankheit etwas zurück, zählt aber immer noch zu den hauptsächlichsten Beanstandungsgründen, und nur bei Schafen ist sie von untergeordneter Bedeutung. Die wirtschaftliche Schädigung durch Tuberkulose ist indessen nicht so schwer, wie bei der hohen Zahl der Gesamtbeanstandungen erwartet werden müßte, weil in den weitaus meisten Fällen lediglich Organe beanstandet werden. Die Organbeanstandungen betragen im Durchschnitt des neunzehnjährigen Berichtszeitraums bei Bullen 97 % der Gesamtbeanstandungen, bei Ochsen 96 %, Schafen 93 %, Ziegen 92 %, Jungrindern 91 %, Schweinen 90 %, Kühen 89 %, Pferden

85 %, Kälbern 78 %. Außerdem ist zu beachten, daß die wegen Tuberkulose beanstandeten Tierkörper in den meisten Fällen für minderwertig oder bedingt tauglich erklärt werden; untauglich waren z. B. im Jahre 1922 nur 4 % der beanstandeten Tierkörper bei Kälbern und Schweinen, 7 % bei Rindern. — Ein einheitlicher Gang der Tuberkulosebeanstandungen während des neunzehnjährigen Berichtszeitraums läßt sich bei keiner Tierart erkennen. Im allgemeinen ist zu sagen, daß sich die günstigsten Beanstandungsverhältnisse um das Jahr 1918 gruppieren. Die höchsten Gesamtbeanstandungsziffern ergaben sich für Ochsen im Jahre 1913 (die höchsten Ziffern für Tierkörperbeanstandungen im Jahre 1920), für Bullen 1910 (1910), Kühe 1913 (1919), Jungrinder 1913 (1920), Kälber 1919 (1919), Schweine 1905 (1905), Schafe 1919 (1905), Ziegen 1921 (1904), Pferde 1908 (1913). Die niedrigsten Ziffern wurden festgestellt für Ochsen im Jahre 1918 (1922), Bullen 1919 (1918), Kühe 1904 (1915), Jungrinder 1904 (1915), Kälber 1904 (1921), Schweine 1918 (1918), Schafe 1914 (1921), Ziegen 1918 (1919), Pferde 1918 (1918). — In den beiden letzten Jahren des Berichtszeitraums hat die Zahl der Schlachtungen, bei denen Tuberkulose festgestellt wurde, gegenüber den beiden Vorjahren abgenommen bei Kühen, Kälbern und Schafen, zugenommen bei Ochsen, Bullen, Jungrindern, Ziegen und Pferden; bei den Schweinen blieb der Stand ungefähr derselbe. Die Besserung äußerte sich bei Kälbern und Schafen sowohl in der Tierkörper-, als auch der Organbeanstandung, bei den Kühen nur in der Tierkörperbeanstandung, während die Verhältniszahl für Organe sogar etwas höher wurde. Die Verschlechterung bei Ochsen, Bullen und Jungrindern wurde lediglich durch Zunahme der Organbeanstandungen bewirkt, während bei den Tierkörperbeanstandungen für Ochsen und Jungrinder eine erhebliche, für Bullen eine geringfügige Besserung eintrat; bei Ziegen und Pferden waren beide Arten der Beanstandung in gleicher Weise an der Verschlechterung beteiligt. Hinsichtlich der Tuberkulose bei Rindern zusammen ist der Entwicklungsgang der letzten Jahre, der sich als zahlenmäßige Zunahme der Beanstandungsfälle bei gleichzeitiger Abnahme ihrer Bedeutung darstellt, auch in den Beanstandungen der einzelnen Organarten zu erkennen. Bei allen Organarten mit Ausnahme der Lungen haben sich die Beanstandungsziffern der beiden letzten Jahre gegenüber den beiden Vorjahren gesenkt, verhältnismäßig am meisten bei der wichtigsten Gruppe, den Sämtlichen Baucheingeweiden.

Trotz dieser günstigen Entwicklung ist die Zahl der Rinder, bei denen Organe beanstandet wurden, in den beiden letzten Jahren gegenüber den beiden Vorjahren gestiegen, woraus sich ergibt, daß die schweren Beanstandungsfälle, bei denen von einem und demselben Tiere mehrere Organe beanstandet wurden, wesentlich seltener vorgekommen sind als in den Vergleichsjahren.

Fabrikbesitzer Phlipp Hauptner †.

Soeben erhalten wir die tiefbetrübende Nachricht, daß Fabrikbesitzer Herr Philipp Hauptner, der älteste Sohn von Herrn Kommerzienrat Dr. R. Hauptner, im Alter von erst 31 Jahren nach schwerem Leiden gestorben ist. — Der Verstorbene hatte die Leitung der gesamten Hauptnerschen Fabrikanlagen in Solingen unter sich, an deren Entwickelung und Ausbau er sich die größten Verdienste erworben hat. Entsprechend den Traditionen im Hauptnerschen Hause hatte auch dieser hoffnungsvolle Sohn förmlich von der Picke auf gedient. Nach einer Lehrzeit als Fabrikarbeiter von 3 Jahren hat er die Gesellenprüfung gemacht und die im blauen Arbeitskittel in schwerer Handarbeit inmitten der anderen Fabrikarbeiter erworbenen praktischen Kenntnisse befähigten ihn neben seinen bedeutenden organisatorischen Veranlagungen ganz besonders für seine späteren großen Aufgaben im Rahmen der Hauptnerschen Fabriken.

Wir bedauern auch vom tierärztlichen Standpunkte aus diesen schweren Verlust, den die einen Weltruf besitzende Hauptnersche Fabrik tierärztlicher Instrumente mit dem Hinscheiden dieses so vielversprechenden jungen Mannes erlitten hat. Besonders aber gilt unser Mitgefühl der durch den Verlust so schwer getroffenen Familie von Kommerzienrat Dr. Hauptner.

Mayr.

Personalien.

Ernannt: Hessischer amtstierärztlicher Dienst: Veterinärrat Joseph Oehl zu Büdingen zum Kreisveterinärarzt des Kreisveterinäramts Alzey; Veterinärrat Dr. August Walther zu Alzey zum Kreisveterinärarzt des Kreisveterinäramts Büdingen.

Niedergelassen als praktischer Tierarzt: Dr. Adalbert Uffinger in Ziemetshausen (B.-A. Krumbach).

Anhang.
Inaugural-Dissertationen.
Auszüge und Referate.

(Aus dem Schlachthof Nürnberg.)

Vergleichende Untersuchungen über die fleischbeschauliche Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere unter Zugrundelegung des Generalisationsbegriffes und des Grades der Tuberkulose.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Wilhelm Paulus, Stabsveterinär, Erlangen.

(Auszug aus der Dissertation.)

Auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes bei tuberkulösen Schlachttieren wird gezeigt, daß die Grundsätze für die Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere, wie dieselben in den B. B. A. und B. B. C. des Fleischbeschaugesetzes niedergelegt sind, für eine folgerichtige Beurteilung der Tierkörper nicht ohne Widerspruch anwendbar sind.

Für die Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere muß der Status praesens der jeweiligen pathologischen Veränderungen direkt maßgebend sein, wohingegen die Beurteilung auf Grund des Begriffes „Generalisation bezw. Blutinfektion" im Sinne Johnes Fehlurteile erzeugt. Die Generalisation setzt keine Blutinfektion voraus und die Blutinfektion bedingt nicht eine allgemeine Muskelinfektion und eine Infektiosität des Muskels für den Menschen.

Erwiesenermaßen ist selbst in den schwersten Fällen von Tuberkulose das Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Blute von so unwesentlicher Bedeutung für das Zustandekommen einer Muskel- bezw. Fleischinfektion, daß der Blutinfektion die von Johne zugeschriebene Bedeutung überhaupt nicht zuerkannt werden kann. Auch der Begriff der „abgelaufenen Generalisation" im Sinne von Ostertag ist folgemäßig unrichtig abgeleitet.

Für die fleischbeschauliche Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere haben sich die von M. Müller aufgestellten Leitsätze, bei denen der Grad der tuberkulösen Veränderung die Grundlage für die Begutachtung bildet, am zweckdienlichsten für die Fleischbeschau erwiesen, weil diese Leitsätze widerspruchslos bei der Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere anwendbar sind und auch den Ergebnissen der experimentellen Prüfung des Fleisches entsprechen.

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. M. Müller.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79

Tierarzt Dr. **Karl Mensens** - Oberhausen-Wallhalben: **Zur Frage der serologischen Methoden bei Maul- und Klauenseuche.** (Inaug.-Dissert., München 1922, aus der Vet.-pol. Anstalt Oberschleißheim b. München; Vorstand: Direktor Dr. W. Ernst.)

In Experimentalarbeiten vom Oktober 1921 bis Ende Februar 1922 wurde versucht die Wirkung spezifischer Sera auf das Virus der Maul- und Klauenseuche zu klären. Als Ausgangsmaterial zur Versuchsanstellung wurden Meerschweinchen benützt, die nach intrakutaner Impfung schwer allgemein erkrankt waren. Zur Gewinnung des Immunserums wurden die Tiere am 16. Tage nach der Infektion getötet. Als Antigen diente Serum von einem Tiere, das 30 Stunden nach der Infektion mittels Achselschnitt entblutet wurde (Virusserum). Die anderen zur Verwendung kommenden Antigene waren Kochextrakte aus Virusserum, Leber und Aphthen sowie ein Lipoidextrakt aus Virusblut. Mit Hilfe der Agglutination oder Präzipitation gelang es nicht in virushaltigen Organsäften oder Extrakten daraus bei Verwendung von Immunserum oder hochgetriebenem Immunserum spezifische Reaktionen zu erzielen. Bei den Komplementbindungsversuchen konnten geringe Hemmungen festgestellt werden. Die Reaktionen sind jedoch bei der gewählten Versuchsanordnung so schwach, daß sie sich nicht zum Nachweis spezifischer Immunstoffe bei Maul- u. Klauenseuche eignen. Der virulizide Versuch, wobei Virusserum oder Aphthenlymphe mit fallenden Mengen von frischem Immunserum gut gemischt, nach dreistündiger Bebrütung bei 38° Meerschweinchen intrakutan verimpft wurde, ergab, daß der Nachweis spezifischer virulizider Stoffe im Immunserum auch in vitro gelingen kann. Frisches Normalserum hatte eine wesentlich geringere Wirkung als frisches Rekonvaleszentenserum.

„Bei schlecht heilenden Wunden

unserer Haustiere ist die Anogon-Salbe ein geradezu wunderbares Mittel." Ta. E. D. in St. „ . . in einem Falle von Herpes tonsurans beim Rinde mit Anogon-Salbe vorzüglichen Erfolg." Ta. W. E. in F.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Proben und Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Carbokapseln hervorragend bewährt bei Metritis, Retentio sec. etc.
Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte, G. m. b. H.
München, Königinstr. 41.

Ein neuer Weg zur Räudebekämpfung!

Eingetr. Warenz. Nr. 283580 ges. gesch.

Heilerfolg in 6 Tagen

Neunhöffer's Canacar

Verfahren D. R. P. a.

Das Räudemittel

mit unerreichter Tiefenwirkung, gegen alle chronischen, trockenen Hautkrankheiten, bei Hunden, Pferden, Rindvieh und Geflügel. — Literatur: „Tierärztl. Rundschau", Berlin, Bd. XXVIII, Jahrg. 17. Münchner tierärztliche Wochenschrift, Jahrg. 73, Nr. 34. — In Originalpackung nur durch die Herren Apotheker und Tierärzte, von welchen zahlreiche Anerkennungen vorliegen. Bei Bestellung Hunderasse bezw. Tierart angeben.

Zur Vorbehandlung bei pustulöser Form **Akne-Canacar**

Carl Seidler & Co., G. m. b. H., Mannheim

Tel. 1500u. 7371. Abt. chem. Pharm. Prod. Draht.: Caseidco.

Heilt alle Hautkrankheiten!

Heilt zuverlässig Acarusräude!

Cantharidol

Bengen

(Name gesetzlich geschützt unter Nr. B. 18088)

Seit Jahren bestens bewährt gegen Gallen, Überbeine, Knochenneubildungen, Schale, Gallusbildung der Sehnen u. Spat.

Literatur: D. T. W. 1910 Nr. 21
M. T. W. 1912 Nr. 52; S. 927.

In Flaschen ca. 20,0 mit Anweisung.
Einreiber mit Lederbezug dazu vorrätig.

Bengen & Co., G.m.b.H., Hannover,

Ludwigstraße 20 und 20a

Eigentum der Wirtschaftsgen. deutscher Tierärzte
Fabrik chemisch-pharmazeut. Präparate. Medizinal-Drogen-Großhandlung
Gegr. 1859. ✦ Fernsprecher: Nord 5976 u. 5977. ✦ Telegr.-Adr.: Bengenco.

Welcher erfahrene Praktiker

würde jungen, arbeitsfreudigen Kollegen einige Zeit zur Mitarbeit bei sich aufnehmen? Außer freier Station und Reise beansprucht der Betreffende keine Vergütung. Offerten unter **D. 6** an die Schriftleitung dieses Blattes erbeten.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 11. November 1924. **Nr. 46.**

Inhalt:

Originalartikel: Müller. — Referate. — Staatsveterinärwesen. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Anhang.

Ueber Wert und Unwert der bakteriologischen Fleischprüfung.

Von Prof. Dr. Max Müller.

(Fortsetzung.)

Welchen praktischen Wert haben denn die Typenfragen als solche für die Fleischbeurteilung? frage ich zunächst. — Keinen! lautet die Antwort. Vor allen Dingen muß man überhaupt erst einmal eine Paratyphusinfektion des Fleisches und der Organe als solche haben, bevor man an die Typenfrage gehen oder überhaupt die Pathogenitätsfrage in Angriff nehmen kann. Der Hauptgruppenbegriff (Paratyphus-B-Gruppe und Enteritidis-Gruppe) genügt also für die praktische Fleischbeurteilung, da jede Allgemeininfektion eines Tierkörpers mit Paratyphusbakterien vom Konsum ferngehalten werden muß. Die Ausführungsbestimmungen des Fleischbeschaugesetzes sprechen zudem jeden Paratyphusbazillus als „Fleischvergiftungserreger" an, wiewohl wir wissen, daß die meisten Paratyphusinfektionen der Schlachttiere keine Fleischvergiftung beim Menschen erzeugen. Wir machen also zunächst einmal selbst jeden harmlosen Paratyphusbazillus zu einem auf den Menschen übertragbaren Typus, weil wir ihn „Fleischvergiftungserreger" nennen. Und nicht erst seit Überruhr wissen wir, daß „humane" Typen durch Tiere verbreitet werden, sondern seit Frankenhausen — seit dem Jahre 1888 bereits — wissen wir, daß tierische Typen auf den Menschen übertragbar sind. Der vollvirulente tierische Typ ist es, der Hunderte von Menschen an Paratyphus, an Massenparatyphus, erkranken lassen kann, der im Sinne der Humoralpathologie gesprochen eine Fleischvergiftung beim Tier erzeugt, die auf den Menschen übertrag-

bar ist. Diese bipathogenen Paratyphusbakterien sind also ursprünglich nicht auf den Menschen, sondern ursprünglich auf das Tier eingestellt, von dem sie durch den Fleischgenuß auf den Menschen übertragen werden. Es sind also keine humane Typen, weil sie den Menschen krank machen, sondern es sind bipathogene Paratyphusbakterien, weil sie Tier und Mensch infolge ihrer Virulenz gleichzeitig zu infizieren vermögen. Man spricht ja auch nicht von humanen Typen des Milzbrand-, Rotz- und Rotlaufbazillus im Gegensatz zu den tierischen gleichen Bakterien, oder von Trichinen, die nur auf den Menschen, nur auf das Schwein oder nur auf die Ratte eingestellt sind.

Künsteln wir uns doch kein System zurecht, um das sich die Natur doch nicht kümmert!

Gewiß gibt es Typen, die nur menschenpathogen sind, wie der echte Typhusbazillus und der Bacillus paratyphus A. Die brauchen wir infolgedessen auch nicht bei den Tieren zu suchen. Ebenso mag es Typen geben, die allem Anscheine nach nicht auf den Menschen übertragbar sind. Aber bipathogene Paratyphusbakterien und zwar vom Typus des Bacillus paratyphi B und des Bacillus enteriditis Gärtner sind nun einmal bei Rindern, Kälbern, Kühen, Ochsen, bei Stuten und Wallachen, bei Schweinen und Schafen gefunden worden. Und da diese bipathogenen Paratyphusbakterien sich hinterher nicht mehr in nur menschenpathogene und nur tierpathogene Paratyphusbakterien scheiden lassen, sondern bei künstlicher Fortzüchtung lediglich ihr Virulenzvermögen einbüßen, so hat die Typenfrage als reine interne Streitfrage der Bakteriologen für die bakteriologische Fleischprüfung keine praktische Bedeutung. Aus der Feststellung einer Allgemeininfektion oder Lokalinfektion von Paratyphusbakterien wird die Beurteilung den B. B. A. gemäß vorgenommen, ebenso wie bei der Feststellung der Trichinosis oder des Milzbrandes oder des Rotzes, gleichgültig, ob diese für den Menschen durch Fleischgenuß schädlich sind oder nicht.

Wir wissen, daß Paratyphusinfektionen, die einen Massenparatyphus beim Menschen erzeugen, als intravitale Infektionen bei Tieren, die gewerbsmäßig geschlachtet werden und zuvor einen gesunden Eindruck gemacht haben, nicht zu erwarten und daher auch nicht anzunehmen oder zu vermuten sind. Andernfalls müßten wir

Tag und Nacht alles auf Paratyphusbakterien untersuchen. Die Suche nach menschenpathogenen Paratyphusbakterien als Aufgabe der bakteriologischen Fleischuntersuchung hat also für die gewerbsmäßigen Schlachtungen weder Zweck noch Wert. Die Verhinderung der postmortalen Infektionen von Fleisch und Hackfleisch gesunder Schlachttiere mit Paratyphusbakterien hat aber mit der ordentlichen Fleischbeschau als präventiver Maßnahme nichts zu tun. Die postmortalen Infektionen können also auch durch eine bakteriologische Prüfung im Rahmen der eigentlichen Fleischbeschau weder erfaßt noch verhütet werden. Die postmortale Infektion von Fleisch mit Paratyphusbazillen in den B. B. A. zu berücksichtigen, erachte ich daher nicht für angezeigt. Bürden wir uns doch keine Aufgaben auf, die wir nicht erfüllen können und beladen wir uns nicht mit einer neuen Verantwortung in der Paratyphusfrage, nachdem wir in dieser Frage schon mit Verantwortung überladen sind, ohne die entsprechende Deckung in den B. B. A. zu haben. Die Tierärzte als Organe der außerordentlichen Fleischbeschau werden sich jedenfalls dafür bedanken, wenn sie für die postmortale Infektion des Fleisches mit Paratyphusbakterien, die von einem infizierten Menschen stammen, verantwortlich gemacht werden sollen. Mehr als Sauberkeit und Händewaschen kann doch nicht verlangt werden und der Paratyphusbazillenträger weiß ja in der Regel selber gar nicht, daß er eine und was für eine Gefahrenquelle darstellt. Ist er aber als solche erkannt, dann wird er schon von ärztlicher Seite aus Fleisch- und Lebensmittelbetrieben entfernt. Schließlich ist auch das Aufspüren von Dauerausscheidern und Bazillenträgern unter den Menschen sowie das Suchen nach menschenpathogenen Paratyphusbakterien außerhalb des Tierkörpers Sache der Ärzte und nicht der Tierärzte, womit nicht gesagt sein soll, daß beide nicht Hand in Hand in der Paratyphusfrage arbeiten sollen. Ladet sich denn der Menschenarzt die Verantwortung dafür auf, daß er die Typhus- und Paratyphusinfektionen beim Menschen nicht restlos verhüten kann oder bekennt er sich schuldig, wenn ein Massentyphus oder Paratyphus plötzlich auftritt? — Wir zwingen ja geradezu den Arzt dazu, uns die Verantwortung für das Entstehen sogenannter Fleischvergiftungen aufzubürden, weil wir immer angeben, wir könnten diese durch die Eliminierung des Fleisches von Tieren mit sogenannter Blutvergiftung verhüten.

Der Name „Fleischvergiftung“ sollte von uns Tierärzten aus prinzipiellen Gründen abgelehnt werden. Zunächst als humorale Bezeichnung. Die Fleischvergiftungen der Tiere, die auf den Menschen als Trichinosis, als Milzbrand- und Paratyphusinfektion übertragen werden, sind ätiologisch so klar erkannt, daß wir es nicht mehr nötig haben, die Klarheit dieser spezifischen Infektionen durch die humorale Bezeichnung Fleischvergiftung weiter zu beeinträchtigen, wohingegen die Bezeichnung Fleischvergiftung es bei Paratyphusinfektionen unentschieden läßt, ob das Fleisch intravital oder postmortal infiziert worden ist, ob es sich um eine auf den Menschen übertragbare Tierkrankheit oder ob es sich um eine zufällige Infektion des Fleisches gesund gewesener Schlachttiere handelt.

Für die Fleischbeschau als präventive Einrichtung der Gesundheitspflege in der Hand der Tierärzte haben nur die Paratyphuserkrankungen des Menschen Interesse, die wirklich Übertragungen vom paratyphuskranken Tiere auf den Menschen sind.

Statt Fleischvergiftung des Menschen sollten daher Arzt und Tierarzt von Paratyphus tierischer und nichttierischer Herkunft sprechen. Zu der Nahrungsmittelinfektion gehört auch die postmortale Infektion des Fleisches, mit der wir durch den Namen Fleischvergiftung von vornherein belastet werden, wie eine Reihe von Vorkommnissen der letzten Zeit zeigen, auf die ich gesondert zurückzukommen gedenke.

Wenn wir den Paratyphus tierischer Herkunft des Menschen nicht mehr als Fleischvergiftung bezeichnen, dann sträubt sich auch unser wissenschaftliches Denken und Fühlen dagegen, diesen Paratyphus aus der für den Menschen harmlosen Blutvergiftung der Tiere entstehen zu lassen. Dieser Paratyphus tierischer Herkunft des Menschen kann nur in einer Paratyphusinfektion der Schlachttiere seine Ursache finden und nicht etwa in all den nichtspezifischen Wundinfektionen, die unter der humoralen Bezeichnung Blutvergiftung die Ursache sein sollen.

Sobald wir die richtige wissenschaftliche Einstellung gewinnen hört daher auch das einseitige, sportmäßige Suchen nach Paratyphusbakterien auf. Die bakteriologische Fleischprüfung wird dann Hilfsmittel für die Diagnosestellung, und wenn mit ihrer Hilfe Art und Grad der In-

fektion festgestellt worden sind, ergibt sich hieraus die sachgemäße Beurteilung von selbst.

So lange aber jede selbstkonstruierte Blutvergiftung als Ursache der Fleischvergiftung diejenigen beunruhigt, die sich nicht auf den Boden der Infektionslehre umstellen können oder wollen, so lange muß natürlich die bakteriologische Fleischprüfung hier vorweg zum Zwecke einer persönlichen Beruhigung feststellen, daß keine Paratyphusbakterien vorhanden sind. Dann sagt der beruhigte Sachverständige womöglich noch hinterher, wenn keine Paratyphusbakterien vorhanden sind: „Ja, ein solches Fleisch kann ich doch nicht zum Konsum zulassen"; weil er eben gar nicht bedacht hat, daß er ein substantiell so stark verändertes Fleisch untersuchen ließ, dessen Zulassung zum Konsum und dessen bakteriologische Untersuchung von vornherein gar nicht in Frage kam.

Das sind die Fälle, in denen die bakteriologische Fleischprüfung nicht angezeigt ist. Hier aber soll sie vom Standpunkte der Blutvergiftungslehre nach Paratyphusbakterien jagen, weil diese einer veralteten Lehre zufolge hier angenommen und vermutet werden.

„Wie sollen aber denn die Paratyphusinfektionen ermittelt werden?" frägt man immer wieder! „Gerade die gefährlichen Paratyphusinfektionen lassen sich klinisch und pathologisch-anatomisch doch nicht erkennen!" Sehr richtig! Folglich hilft uns hier aber auch die anatomische Blutvergiftung nichts, die ist ja erkennbar. Das Auffinden dieser Paratyphusinfektionen ergibt sich zwangsläufig von selbst, wenn wir Art und Grad der Infektion in den Fällen von Notschlachtungen feststellen, in denen der Befund keine Anhaltspunkte für den Grund der Notschlachtung gibt.

Dann erfahren wir, ob eine spezifische oder nichtspezifische Infektion vorliegt und von der Art und dem Grade der Infektion machen wir dann auf Grund der B. B. A. des Gesetzes die Beurteilung abhängig. Das ist doch ebenso klar wie verständlich und folgerichtig! (Schluß folgt.)

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **W. Huck: Beiträge zur Parotidensekretion des Rindes.** (Inaug.-Dissert., Berlin 1922.)

Die Dauersekretion der Parotiden des Rindes ist großen Schwankungen unterworfen. Die durchschnittlich abgesonderte Menge steht in Beziehungen zu der Größe der

Drüsen, die große Unterschiede aufzuweisen vermag. Beim ersten Versuchstier wog die linke Parotis 220 g, beim zweiten 140 g. Dementsprechend haben auch die Ausführungsgänge verschiedene Lumina. Durch Sehen und Riechen von Futtermitteln und Reizung des Appetits wird keine Erhöhung der Dauersekretion bewirkt. Eine psychische Sekretion besteht danach beim Rinde nicht. Die bei der Futteraufnahme abgesonderten Speichelmengen sind von der Kauseite abhängig. Die Tiere kauen meist nicht fistelseitig; bei fistelseitigem Kauen ist die Sekretion stark erhöht. Bei starker mechanischer Reizung (Rüben und Heu) vermehrte Speichelabsonderung, welche gegen die Ruhesekretion das vier- bis sechsfache beträgt. Auch das Wiederkauen steigert die Sekretion. Eine chemische Reizung durch Säuren oder Alkalien in schwacher Konzentration besteht nicht; sie ist aber bei stark riechenden Stoffen, wie Kumarin, nicht von der Hand zu weisen. Der Speichel ist wasserhell, klar und nicht klebrig oder fadenziehend. Seine Alkalität ist wie beim Schaf sehr groß und entspricht etwa einer 0,7- bis 0,8 %igen Sodalösung. Schwankungen des Alkaligehaltes bei den verschiedenen Futtermitteln bestehen nicht. Der Wassergehalt betrug in Übereinstimmung mit den Ergebnissen älterer Autoren 98,94—99,12 %, der Aschengehalt 0,6—0,785 %. Der Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen war sehr gering; auf Eiweiß berechnet betrug er 0,0075 bis 0,015 %. Das Überwiegen organischer Bestandteile kommt somit deutlich zum Ausdruck. A.

Dr. **K. K a s e l o w: Über das Verhalten der Haut einiger Warmblüter bei Gleich- und Wechselströmen niederer Spannung.** (Inaug.-Dissert., Berlin 1922.)

Der Widerstand des tierischen Körpers dem elektrischen Strom gegenüber ist abhängig von der Spannung und der Dauer der Durchströmung. Schickt man durch die Haut der oben genannten Tiere einen Gleichstrom von verschiedener Spannung, so vermindert sich der Widerstand mit zunehmender Spannung. Bei abnehmender Spannung wächst er wieder an, erreicht aber nicht seinen ursprünglichen Wert. Diese Eigenschaften bleiben längere Zeit nach dem Tode bestehen. Wirkt der Strom länger ein, so wird der Widerstand geringer. (Dasselbe Verhalten wie beim Menschen.) Der Wechselstromwiderstand ist bedeutend kleiner als der Gleichstromwiderstand. Das Verhältnis der beiden Zahlen nähert sich mit Fortschreiten der Absterbevorgänge der Einheit. Erhitzung des Tierkörpers bis auf 69° genügt

nicht, um das Minimum scharf und Gleich- und Wechselstromwiderstand einander gleich zu machen. Erst bei Siedetemperatur tritt das ein. Der größte Teil des Widerstandes ist in der Haut lokalisiert. Entfernt man die Haut, so erhält man viel kleinere Widerstandswerte. Das Wechselstromminimum wird besser und die Widerstandswerte für Wechsel- und Gleichstrom sind nur wenig von einander verschieden. — Um auf den Ausgangspunkt der Arbeit zurückzukommen, so ist zu schließen, daß die durch die elektrische Untersuchung aufgedeckten Eigenschaften der Haut ihren Sitz nicht ausschließlich in den Drüsen haben, sondern daß sie auch anderen Zellen der Haut zukommen. A.

Staatsveterinärwesen.

Tollwut.*)

2. Bericht der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt ab 1. Juli bis 31. Juli.**)

Bezüglich der Durchführung der mikroskopischen Untersuchung und des Impfversuchs erlaubt sich die Anstalt auf ihren ersten Bericht an das Staatsministerium des Innern für die Zeit vom 13. bis 30. Juni zu verweisen. Versuchsweise wurden in einzelnen Fällen außer Kaninchen und Ratten auch Meerschweinchen in den Impfversuch genommen.

Seit 1. Juli sind 32 Gehirne von Tieren, die bis 31. Juli verendet oder getötet waren, aus 26 Bezirksverwaltungsbezirken eingesandt worden.

Die Einsendungen betrafen 18 Hunde, 11 Katzen, 2 Kühe und 1 Jungrind.

Die Köpfe waren in 24 Fällen enthäutet, in 8 nicht enthäutet; 2mal war das Gehirn durch Trauma zerstört, 1mal unvollkommen zur Einsendung gelangt, so daß anstatt Ammonshorn andere Gehirnteile zur Untersuchung herangezogen werden mußten; 4mal war es infolge hochgradiger Fäulnis zur mikroskopischen Untersuchung unbrauchbar und 3mal stark faul.

Die Gehirne bezw. Köpfe kamen 1mal am Tage der Absendung, 14mal im Laufe des nächsten und 14mal des übernächsten Tages, 3mal am dritten Tag nach der Absendung in Einlauf. Die Verzögerungen entstanden in den letzten

*) Vom Staatsministerium des Innern zur Verfügung gestellt. Die Schriftleitung.

**) In dem Bericht sind alle in der genannten Zeit verendeten oder getöteten Tiere einbezogen, auch wenn der Einlauf nach dem Ende der Berichtszeit war.

3 Fällen dadurch, daß die Köpfe nicht als „dringendes Postpaket“ versandt wurden. Durch die Verzögerung der Einsendung wird wegen eintretender Fäulnis die Feststellung der Tollwut erschwert.

Die bezirkstierärztlichen Feststellungen lauten 5mal auf Tollwut, 24mal auf Tollwutverdacht, 1mal auf zweifelhaften Verdacht, 1mal fehlten die Angaben und 1 Gehirn war von einem gesunden Hunde, der von seinem Besitzer nur getötet wurde, weil er einen Knaben gebissen hatte.

Aus den Geschichtserzählungen der Fälle ließ sich entnehmen, daß 15 Menschen, 1 Hund und 1 Gans von den Tieren gebissen wurden. Außerdem wurden ohne Angabe der Zahl gebissen:

nach dem Bericht des Bezirkstierarztes Stadtamhof „Menschen: mehrere“;

nach dem Bericht des Bezirkstierarztes Wertingen „Hunde: ja“.

Wenn die Anstalt die Fälle nach den amtlich niedergelegten Vorgeschichten in Verbindung mit den Zerlegungsbefunden sichtet, so ergeben sich 7 Tiere, bei denen die Tollwut höchstwahrscheinlich, 5, bei denen sie wahrscheinlich, 12, bei denen sie möglich, und 8, bei denen sie unwahrscheinlich war.

Von den ersteren 7 zeigten sich mikroskopisch positiv 4 = 57 %, einer dieser Fälle war infolge vorgeschrittener Fäulnis zur Mikroskopie fast unbrauchbar; von den zweiten 1 positiv = 20 %, wobei 2 wegen Fäulnis zur Mikroskopie unbrauchbar (in 1 Fall war dabei das Gehirn vor der Einsendung zweimal ausgegraben worden) und 1 nur beschränkt brauchbar war, weil das Gehirn nur unvollkommen zur Einsendung gelangte; von den 12 Fällen, in denen das Vorliegen von Tollwut möglich war, waren mikroskopisch positiv 3 = 25 %, in den verbleibenden 8 Fällen („Wut unwahrscheinlich“) war die mikroskopische Untersuchung wie auch in den übrigen Fällen der erstgenannten Gruppen negativ.

In 16 Fällen (einschließlich des Falles Stadtamhof), in denen Menschen gebissen wurden, konnte die Diagnose 5mal durch Mikroskopie erledigt werden, 11mal mußte die Versuchsimpfung an Ratten, Kaninchen und Meerschweinchen eingeleitet werden. Davon konnte in einem Falle, bei dem nach den berichteten klinischen Erscheinungen und dem Zerlegungsbefunde die Wut möglich, aber die Mikroskopie infolge hochgradiger Fäulnis und Zerstörung unmöglich war, durch den Tierversuch Tollwut festgestellt werden.

Ferner wurden noch 2 Fälle verimpft: In einem Falle machten die mitgeteilten klinischen Erscheinungen und der Sektionsbefund das Vorliegen von Tollwut höchstwahrscheinlich, im anderen war der Hund wegen Bissigkeit getötet worden; die Erhebungen, ob Menschen verletzt wurden, indessen noch nicht abgeschlossen.

Am 31. Juli standen 12 Fälle noch zur Beobachtung im Impfversuch.

Nur bezüglich 2 Personen wurde bekannt, daß sie sich in Wutschutzbehandlung begaben, bei 13 Verletzten, sowie in dem besonders aufgeführten Fall „Stadtamhof" waren keine diesbezüglichen Angaben gemacht.

Soweit Angaben vorliegen, sind bei nachgewiesen wütenden Hunden Inkubationszeiten von etwa 95 und 96 Tagen beobachtet.

Nachtrag.

Nach dem ersten Bericht der Veterinärpolizeilichen Anstalt wurde der Impfversuch in 12 Fällen für Einsendungen vom 13. bis 30. Juni eingeleitet.

In einem Fall lieferte der Impfversuch im Monat Juli, am 16. Tage nach der Infektion, ein positives Ergebnis. Es handelte sich in diesem Fall um das Gehirn eines Hundes, bei dem nach amtstierärztlichen Feststellungen das Vorliegen von Tollwut möglich war. Der Hund hatte einen Menschen gebissen. Kopf und Gehirn kamen in vollständig zertrümmertem Zustande bei der Anstalt an, so daß die Mikroskopie nicht einwandfrei durchgeführt werden konnte.

11 weitere Impffälle aus der Zeit vom 13. bis 30. Juni befinden sich am 31. Juli noch in Beobachtung.

* * *

3. Bericht der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt ab 1. bis 31. August 1924.*)

Seit 1. August sind 25 Gehirne von Tieren, die bis 31. August verendet oder getötet waren, aus 17 Bezirksverwaltungsbehörden eingesandt worden.

Die Einsendungen betrafen 20 Hunde und 5 Katzen.

Die bezirkstierärztlichen Feststellungen lauten 2mal auf Tollwut, 11mal auf Tollwutverdacht, 9mal auf zweifelhaften Verdacht und 3mal auf „keinerlei Verdacht".

Aus den Geschichtserzählungen der Fälle ließ sich entnehmen, daß 20 Menschen, 2 Rinder, 1 Schwein, 1 Ziege, 1 Gans und 1 Ente gebissen wurden.

*) In dem Bericht sind alle in dieser Zeit verendeten oder getöteten Tiere einbezogen, auch wenn der Einlauf nach dem Ende der Berichtszeit war.

Wenn die Anstalt die Fälle nach den amtlich niedergelegten Vorgeschichten in Verbindung mit den Zerlegungsbefunden sichtet, so ergeben sich 4 Tiere, bei denen die Tollwut höchstwahrscheinlich, 1, bei dem sie wahrscheinlich, 8, bei denen sie möglich, und 12, bei denen sie unwahrscheinlich war.

Von den ersteren 4 zeigten sich mikroskopisch positiv 3 = 75 %, von den 8 Fällen, in denen das Vorliegen von Tollwut möglich war, 1 = 12,5 %. In allen übrigen Fällen war die mikroskopische Untersuchung auf Tollwut negativ.

In 9 Fällen, in denen Menschen gebissen wurden, konnte die Diagnose 2mal durch Mikroskopie erledigt werden, 7mal mußte die Versuchsimpfung an Kaninchen und Meerschweinchen eingeleitet werden, weil die mikroskopische Untersuchung verneinend ausfiel.

Am 31. August waren diese 7 Fälle noch in Beobachtung.

Nur bei 5 Personen wurde bekannt, daß sie sich in Wutschutzbehandlung begaben, bei 15 Verletzten waren keine diesbezüglichen Angaben gemacht.

Nur bei einem bis jetzt nachgewiesen wütenden Hunde ist die Inkubationszeit und zwar mit etwa 60 Tagen angegeben.

Die Köpfe waren in 11 Fällen enthäutet, in 14 nicht enthäutet; 1mal war das Gehirn faul, jedoch zur Mikroskopie sowie Versuchsimpfung noch brauchbar.

Die Gehirne bezw. Köpfe kamen 5mal am Tage der Absendung, 17mal im Laufe des nächsten und 3mal des übernächsten Tages nach der Absendung in Einlauf.

Nachtrag.

Am Ende der Berichtszeit vom 13. bis 30. Juni 1924 waren noch 12 Fälle in Beobachtung. Davon ergab einer im Laufe des Monats Juli ein positives Impfresultat (siehe Bericht 2), 6 weitere Fälle kamen in der jetzigen Berichtszeit nach Abschluß der 8 Wochen dauernden Beobachtung als negativ zur Erledigung, so daß 5 Fälle aus der Berichtszeit 1 noch in Beobachtung stehen.

Aus der Zeit vom 1. bis 31. Juli 1924 sind noch 19 Beobachtungsfälle am Ende der Berichtszeit unerledigt gewesen. Von diesen konnte 1 Fall, der nach den mitgeteilten klinischen Erscheinungen und dem Sektionsbefund das Vorliegen von Tollwut höchstwahrscheinlich machte und bei der mikroskopischen Untersuchung „zweifelhaft“ erschien, als positiv durch Impfversuch im Laufe des Monats erledigt werden. In Beobachtung blieben die restigen 11 Fälle.

Zusammen stehen am 31. August 1924 noch in Beobachtung:

aus der Berichtszeit vom	13.	bis	30. Juni	5	Fälle,
„ „	„	„	1. „ 31. Juli	11	„
„ „	„	„	1. „ 31. August	7	„
				23	Fälle.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Tierärztlicher Kreisverein der Oberpfalz.

Bericht über die Generalversammlung vom 19. Oktober 1924.

Anwesend sind 24 oberpfälzische Tierärzte; hievon wurden neu aufgenommen: Bezirkstierarzt Meißner-Eschenbach und die praktischen Tierärzte: Dr. Wimmer-Erbendorf, Dr. Bauer-Regenstauf, Dr. Gätjen-Regensburg und Graf-Burglengenfeld. Der Jahresbeitrag wurde vorläufig auf 2 Mark festgesetzt.

Nach Bekanntgabe der Denkschrift des Landesausschusses über die Neuregelung der tierärztlichen Standesvertretung Bayerns wurde den vorgeschlagenen Richtlinien zugestimmt. Die Wahlvorschlagsliste der Berufsgruppen für die Vertreter der Kreisvereine, nämlich: Dr. Haack-Karlstadt, Dr. Blaim-München und Dr. Erhardt-Hersbruck, sowie deren Stellvertreter: Gutmeier-Deggendorf, Dr. Huß-Bamberg und Wirz-Hengersberg wurde von allen Teilnehmern gutgeheißen. Einstimmig wurde auch die Nominierung Dr. Hellmuth's-Nürnberg als Kandidat für die Urwahl des Vorsitzenden des Landesausschusses befürwortet.

Über die Denkschrift des Distriktstierarztes Dr. Knapp-Moosburg über die Anstellungsverhältnisse der älteren Staatsdienstanwärter wurde zur Tagesordnung übergegangen, da sich der Kreisverein bereits in früheren Versammlungen eingehend mit dieser Materie befaßt hatte und keiner der oberpfälzischen Tierärzte, die die Denkschrift unterzeichnet hatten, in der Versammlung anwesend war. Da der bisherige Vorsitzende, der 8 Jahre lang zur allgemeinen Zufriedenheit den Kreisverein geleitet hatte, Herr Bezirkstierarzt Dr. Guth-Amberg, eine Wiederwahl ablehnte, mußte eine Neuwahl der Vorstandschaft erfolgen. Diese brachte folgendes Ergebnis: Vorsitzender: Schlachthofdirektor Dr. Kolb-Regensburg, Schriftführer: Distriktstierarzt Vierling-Hemau, Kassenwart: Oberveterinärrat Lehner-Parsberg; Beisitzer: Bezirkstier-

arzt Lechle-Kemnath und prakt. Tierarzt Schefbeck-Kallmünz.

Herr Oberstabsveterinär Foeringer in Regensburg wurde wegen seiner Verdienste um die Entwicklung der tierärztlichen Wissenschaft und die Hebung des tierärztlichen Standes einstimmig zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt.

I. A.: Dr. Kolb.

Verschiedenes.

Institute-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger

(Fortsetzung.)

II. Bericht über die Sitzungen der Abteilung 33 (Veterinärmedizin). Von Prof. Dr. A. O. Stoß.

In der Eröffnungsrede begrüßte der Einführende, Herr Hofrat Dr. Hummel, zunächst den vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft zur Tagung entsendeten Vertreter, Herrn Hofrat Dr. Hauptmann, und brachte in tiefempfundenen Worten den Willkommgruß zum Ausdruck, den Willkommgruß auf historischem Boden Tirols, wo für Deutschlands Einheit schon vor mehr als 100 Jahren der Auftakt zur späteren Wiedergeburt eines mächtigen und einigen Deutschlands gegeben wurde. Hierauf ergriff Herr Hofrat Hauptmann das Wort und begrüßte im Auftrage des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft die Abteilung 33 der 88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte. Einen Sondergruß entbot Hauptmann „den Brüdern aus dem Deutschen Reiche in deutschem Lande" und wies darauf hin, daß über die deutsche Wissenschaft die Acht ausgesprochen wurde, aber keine deutsche hohe Schule, kein deutscher wissenschaftlicher Senat hat ein Bannwort gesprochen gegen fremde Wissenschaft und Gelehrtentum. „Mit der Schätzung fremden Wissens haben wir die Ehre der eigenen Wissenschaft rein erhalten." Wenn auch die Grenzen den Körper des deutschen Volkstums noch so sehr zerschneiden, „ein Reich bleibt stark und ungeteilt: die deutsche Wissenschaft!"

Zu Beginn der Verhandlungen sprach Mießner über die Organisation der Abteilung 33, hob die hohe Frequenz dieser Abteilung hervor, sowie die große Zahl der angemeldeten Vorträge, die trotz ihrer heterogenen Art in einer Abteilung besprochen werden müssen. Da sie nicht alle das Interesse der Allgemeinheit in Anspruch nehmen, ist die Aufschließung der bisherigen Abteilung 33 in mehrere Koordinierte zu empfehlen, die neben einander tagen sollen, nachdem eine gemeinsame Hauptsitzung der gesamten Veterinärmedizin mit einem aktuellen, allgemein interessierenden Thema die Abteilung 33 eröffnet hat. Der ständige Ausschuß besteht aus den Herren Mayr-München, Mießner-Hannover, Möller-Berlin, v. Ostertag-Stuttgart, J. Schmidt-

Leipzig, Schnürer-Wien, Zwick-Gießen und empfiehlt folgende Vorschläge zur Annahme:

1. Die Vorbereitung der Tagesordnung, Wahl der Vorträge, Gewinnung von Hauptberichterstattern obliegt einem Ausschusse. Als Vorsitzender gilt das dem künftigen Versammlungsorte zunächst wohnende Ausschußmitglied.
2. Ein Jahr vor der Tagung beruft der Vorsitzende die übrigen Ausschußmitglieder zu einer Besprechung an einem Orte ein, der möglichst im Mittelpunkte der Berufsorte der einzelnen Mitglieder gelegen sein soll.
3. Der Ausschuß bestimmt die Vortragsthemen; die einlangenden Anmeldungen sammelt der Vorsitzende.
4. Der Ausschuß (Vorsitzender?) ist berechtigt, Anmeldungen zu Vorträgen zurückzuweisen, falls sie nicht den ausgewählten Themen entsprechen oder wegen der Fülle der Anmeldungen in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht untergebracht werden können.

Im Jahre 1926 tagt die Naturforscherversammlung in Düsseldorf, deswegen ist als Vorsitzender des Ausschusses Meßner-Hannover vorgesehen.

Die Annahme der Vorschläge geschieht einstimmig.

Nach Bekanntgabe der von Prof. Schnürer entworfenen Geschäftsordnung für die Sitzungen der Abteilung 33 wurde mit der ersten Abteilung der Vorträge begonnen.

1. Tierzucht einschließlich Bekämpfung der Sterilität und der Jungtierkrankheiten.

Prof. Dr. Hans Richter-Dorpat:

Die drei Virchowschen Lebenstätigkeiten der Zelle und ihre Auswirkung in der Tierzucht.

Die drei Virchowschen Lebenstätigkeiten der Zelle, welche man auch an jedem lebenden Organismus unterscheiden muß, sind Nutrition, Funktion und Formation. Zu diesen drei fundamentalen Lebensäußerungen kommt noch als „conditio sine qua non" die Kontinuität des lebendigen Dinges mit der Umgebung, dem Daseinsmittel, dem Milieu, so daß beide in Wechselwirkung mit einander treten.

Das Verhältnis der drei Richtungen der Wirksamkeit eines jeden lebenden Geschöpfes kann man sich in Gestalt eines Dreiecks, „biologisches Dreieck" als Schema oder Symbol darstellen, welches dann eine nutritive, funktionelle und formative Seite hat.

Die Nutrition ist die Aufnahme des Nahrungsstoffes oder — dynamisch-energetisch aufgefaßt — der Energiewelle der Nahrung in das Innere des lebendigen Dinges, wobei durch den polaren Vorgang der Assimilation die Verarbeitung erfolgt. In der Hauptsache ist es ein „Nehmen", wobei die Hauptbewegung der Energie von außen nach innen gerichtet ist.

Bei der Funktion ist dieses Verhältnis umgekehrt. Hier geht die Hauptbewegung von innen nach außen gegen das Milieu hin. Es ist ein „Geben". Doch auch hier ist eigentlich ein polarer Vorgang vorhanden, da die Funktion immer erst durch einen Reiz von außen her angeregt wird. Vermöge der Irritabilität antwortet, reagiert die lebendige Masse durch die Funktion. Die scheinbar reine Willensaktion macht keine Ausnahme davon, sondern erklärt sich aus einem Reizverzug oder Latentbleiben des Reizes.

Der Vorgang, der zur Formation führt, ist das Wachstum. Durch Wachsen bildet, formt sich das lebendige Ding. Auch hier kann man eine Polarität feststellen. Das Wachstum kann einmal ein individuelles sein durch Vergrößerung, Verstärkung des Körpers, wobei eine gewisse ursprüngliche ähnliche Form beibehalten wird. Am Dreieckschema kann man dies durch Ziehen von Parallelen zur formativen Seite gut zur Darstellung bringen. Das Resultat sind größere, ähnliche Dreiecke, welche die kleineren, jüngeren decken, sie einschließen, „ungeteilt" von ihnen sind. Die polare Seite hierzu ist „das Wachstum über das individuelle Maß hinaus", d. i. die Fortpflanzung. Auch das kann am Dreiecksymbol gut dargestellt werden, indem ich nämlich auch ähnliche Dreiecke konstruiere, aber über den Schnittpunkt der nutritiven und funktionellen Seite hinaus. So entsteht ein neues, getrenntes, nicht individuelles Wachstums- und Formationsprodukt, das Nachkommendreieck, das dem Elterndreieck ähnlich ist. Durch den Winkel an der Spitze, welcher das Ausmaß der formativen Seite bestimmt, kann der Vererbungseinfluß dargestellt werden. Im Nachkommendreieck ist die Lage der nutritiven und funktionellen Seite eine andere. Es hat eine Überkreuzung stattgefunden von links nach rechts, so daß man hier von einer „primitiven, primären Kreuzung" sprechen könnte. (Die sekundäre Kreuzung wäre dann die zwischen Männchen und Weibchen bei Tieren, die erst auf einer höheren Organisationsstufe auftritt, da, wo über Hermaphroditismus hinweg durch weitere Differenzierung schon getrennte Geschlechter vorhanden sind.)

Eine eigenartige, sicherlich nicht zufällige Analogie zu diesen Betrachtungen liefert die Embryologie. Hier liefert das Entoderm hauptsächlich die nutritiven Organe, das Ektoderm diejenigen der Funktion (reizaufnehmende, leitende und die bewegungsgebenden Erfolgsorgane). Das Mesoderm liefert das formgebende Gewebe für das individuelle Wachstum, zugleich aber noch die Fortpflanzungsorgane.

Mit Hilfe dieses mathematischen Symbols lassen sich Ableitungen für die Tierzucht machen. Die Idealform, welche dem Tierzüchter als Ziel vorschwebt, kann durch ein gleichseitiges Dreieck dargestellt werden, wobei alle drei Grundwirksamkeiten in bestem harmonischen Verhältnis zu einander stehen. Die nicht gewünschten Abweichungen von der Idealform müssen nun die drei Seiten betreffen, die zu groß oder zu klein sein können, wobei die Formationsbasis zugleich den Vererbungseinfluß bestimmt. Einige auf diese Weise gewonnenen Folgerungen, die der praktischen Erfahrung entsprechen, sollen hier angedeutet sein: Nutrition und Funktion müssen in richtiger Proportion zu einander gehalten werden. — Bei breiter Formationsbasis, also bei Inzucht, kommt Nutrition und Funktion leicht zu kurz. Gute Ernährung mit starker funktioneller Inanspruchnahme vermindert die schädlichen Folgen der Incestzucht. — Bei variabler Durchkreuzung (schmale Formationsbasis) werden kleinere Abweichungen in Nutrition und Funktion, die direkt vom Milieu abhängen, schon eine starke Unausgeglichenheit des Zuchtproduktes hervorrufen. — Zwei Dritteile der Gesamtheit der Einflußfaktoren ist durch Nutrition und Funktion gegeben, also vom Milieu, von der Scholle abhängig. Nur ein Dritteil wird durch Vererbung („Blut") gegeben. — Daraus geht hervor, daß bei Anstrebung guter Dauerprodukte in der Tierzucht eine konsequent durchgeführte Veredlungszucht einer schollenständigen Rasse den Import-

zuchten vorzuziehen ist. Bei letzteren dürfen Hervortreten der Schäden oft der Inzucht zugeschrieben werden, welche aber eher auf das Konto des veränderten Milieus zu setzen sind.

* * *

Dr. Wilhelm Pschorr-Traunstein:

Einfluß des Alpganges auf Körper und Leistung der Haustiere.

Von den drei Komponenten des Alpganges — alpines Klima, Bewegung und Nahrung — werden die ersteren zwei in ihren Wirkungen auf Körper und Leistung der Alptiere eingehend besprochen. Der Referent erläutert den Einfluß der Älpung auf Blut (Gerinnungs-Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, deren ächte Vermehrung, Hämoglobin-, Gas-, Eisen- und Zuckergehalt des Blutes), Blutkreislauf, Stromgeschwindigkeit, anatomische Abänderung des Herzens, Gasgehalt und Blutdruck. Hinsichtlich der Verdauung nebst Eiweiß-Um- und -Ansatz wird der Einfluß der Bewegung behandelt mit dem Ergebnis, daß der Alpgang einen nicht unerheblichen Ansatz von Organeiweiß auslöst, daß nach Rückverbringung ins Tal die Verbrennungsprozesse im Körper oft längere Zeit unter die Norm herabsinken, so daß der Körper spart und es erst oft nach der Älpung zu erhöhtem Gewichtsansatz kommt. Auch der Einfluß der Sonnenbestrahlung auf Haut und Hautatmung wird erörtert. Die Atemgröße nimmt im Gebirge zu, die Vitalkapazität ab. Geschlechtssystem und Milchleistung werden durch den Alpgang ebenfalls beeinflußt. Als Haupterkenntnis wird festgestellt, daß der Alpgang nicht nur eine wichtige Konstitutionsverbesserung, sondern auch erhöhte Leistungsfähigkeit der Haustiere bedeutet und daß bereits früher geälpte oder auf den Alpgang vorbereitete Tiere dieser Verbesserungen in erhöhtem Maße teilhaftig werden. Die Lücken der Erkenntnis werden aufgezeigt und auf neue Forschungswege hingewiesen.

* * *

Prof. Dr. Mießner-Hannover:

Die Organisation zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Deutschland.

Kein anderer Produktionszweig hat durch den Krieg und seine Folgen so schwer gelitten als wie die Tierzucht. Die Bestrebungen, die Tierzucht zu fördern und ihre Produktion zu heben, werden leider durch das Auftreten von Seuchen und Erkrankungen sehr erschwert. Besonders harte Verluste treten durch die unter dem Sammelbegriff „Aufzuchtkrankheiten" zusammengefaßten Erkrankungen: Sterilität, Verwerfen und Krankheiten der Neugeborenen ein, wofür Mießner statistische Belege gibt und den jährlichen Schaden in Pferde- und Rinderbeständen Deutschlands auf mindestens ¼ Milliarden Mark beziffert. Erst wenn in allen Zuchtbeständen die Aufzuchtkrankheiten gleichmäßig bekämpft würden, kann die gesamte Volkswirtschaft wirklichen Vorteil haben. Von den hiefür offenstehenden beiden Wegen: veterinärpolizeiliche Maßnahmen und Selbsthilfe erscheint der erste Weg wegen der Ausbreitung der Aufzuchtkrankheiten praktisch undurchführbar, weshalb nur die Selbsthilfe übrig bleibt. Zunächst wurde die gemeinschaftliche Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Preußen in die Wege geleitet. Mit Rücksicht auf die ungünstige wirtschaftliche Lage des Staates wurde von kostspieligen Neueinrichtungen

abgesehen und die Organisation auf schon vorhandene Institutionen aufgebaut. Es sind die staatlichen veterinärbakteriologischen Institute der preußischen Landwirtschaftskammern, die so in ihrer Gesamtheit zum Träger der ganzen Organisation werden. Zunächst wird durch die rege Propagandatätigkeit bei den Züchtern und Tierärzten des Bezirkes das Interesse für die Sache geweckt. Für die Aufklärung der Züchter haben sich besonders die gemeinverständlich abgefaßten Merkblätter über die Aufzuchtkrankheiten bei Pferd und Rind bewährt.

Die Durchführung einer erfolgreichen Bekämpfung des Verwerfens und der Jungtierkrankheiten beruht bei ihrer ätiologischen Verschiedenheit auf einer genauen bakteriologischen bezw. serologischen Diagnose des einzelnen Falles. Diese Untersuchungen werden von den Instituten ausgeführt und stellen ihr zweites Haupttätigkeitsgebiet dar; sie klären die Besitzer bezw. die Tierärzte über die Ursache der Erkrankungen auf und empfehlen die geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen.

Zu dieser Tätigkeit gehört auch die Sterilitätsbekämpfung bei Pferd und Rind. Sie wird zur Zeit von den meisten Instituten durch besondere Fachtierärzte - Spezialisten durchgeführt. Die Fachtierärzte begeben sich an Ort und Stelle und nehmen in Anwesenheit bezw. unter Assistenz der örtlichen Tierärzte die Untersuchung und eventuell die erste Behandlung vor. Eine etwa notwendige Nachbehandlung wird dann meist von den örtlichen Kollegen übernommen. Auf diese Art und Weise wird den praktischen Kollegen Gelegenheit gegeben, sich mit der Technik der Trächtigkeitsuntersuchung und Sterilitätsbekämpfung vertraut zu machen. Durch gelegentliche, an den Hochschulen und Instituten abgehaltene Sterilitätskurse können interessierte Herren ihre Ausbildung weiter fördern.

Alljährlich haben die Institute einen ausführlichen Bericht über das Vorkommen und den Stand der Aufzuchtkrankheiten in ihrem Bezirke, über praktische, wissenschaftliche und organisatorische Fragen zusammenzustellen und der Landeszentrale zu übermitteln.

Die einzelnen Organisationen der preußischen Institute sind unter völliger Wahrung ihrer Selbständigkeit organisch in einer Landeszentrale zusammengefaßt, für die der preußische Landwirtschaftsminister das hygienische Institut der tierärztlichen Hochschule Hannover bestimmt hat (Verfügung v. 27. Januar 1923 I A., III 8257). Hier werden die einzelnen Berichte gesichtet, ausgewertet und ein Gesamtbericht über das Vorkommen und den Stand der Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten im ganzen Lande zusammengestellt. Dabei vermittelt die Zentrale die gemachten Beobachtungen und Erfahrungen der einzelnen Stellen, die nur so allen beteiligten Instituten schnell und gleichzeitig gebracht werden können.

Die Verbindung mit den großen landwirtschaftlichen Organisationen wird durch sogenannte Interessentenversammlungen zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten aufrecht erhalten, die von der Deutschen Landwirtschafts - Gesellschaft alljährlich während ihrer Frühjahrstagung einberufen werden.

Zur Förderung der Organisation hat die Zentrale alljährlich eine Tagung aller auf dem Gebiete der Aufzuchtkrankheiten tätigen Fachtierärzte einzuberufen. (Der Bericht über die erste Fachtierärztetagung in Göttingen findet sich in Nr. 26 der „Münchener Tierärztlichen Wochenschrift", 1924.)

(Forts. folgt.)

Hochschulnachrichten.

Vorlesungen und Übungen an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München im Wintersemester 1924/25.

Demoll, o. ö. Prof. Dr.: Zoologie (Allgemeine Zoologie, Vererbungslehre, Wirbeltiere) 4st., Fischkunde, 2st., Ganz- und halbtägige Arbeiten (für Fortgeschrittenere) [gemeinsam mit Dr. Scheuring). Besprechung neuerer Arbeiten. — Giesenhagen, o. ö. Prof. Dr.: Allgemeine Botanik, 4st., Futter- und Giftpflanzen, 1st. — Jodelbauer, o. ö. Prof. Dr.: Pharmakologie II., 2st., Arzneiverordnungslehre, 1st., Pharmazeutischer Kurs, 3st., Arbeiten im Laboratorium f. Geübtere, ganz- u. halbtägig. — Kitt, Honorar-Prof. Dr.: Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere, 4st., Sektionsübungen und pathalog.-anatom. Vorzeigungen, 2st., Sektionen je nach Anfall des Materials. Arbeiten im Laboratorium f. Geübtere, ganztägig. — Mayr, o. ö. Prof. Dr.: Spezielle Chirurgie I, 4st., Chirurg.-klin. Propädeutik, 1st., Chirurg. Klinik, 6st., Chirurg. Poliklinik, 1st., Klinische Behandlung, tägl. Arbeiten f. Geübtere, halb- und ganztägig. Geschichte der Tierheilkunde, 1st., Augenheilkunde II., 1st., Ophthalmoskopie u. ophthalmoskopischer Kurs, 2st., Gerichtliche Tierheilkunde, 3st., Praktikum in der Tierheilkunde, 1st. — Moser, a. o. Prof. Dr.: Hufkunde I (Hufbeschlag u. Hufschmiedegewerbe), 2st., Hufkunde II (Hufkrankheiten), 2st., Beurteilungsübungen in der Hufkunde für Fortgeschrittenere, 2st., Arbeiten im Institut, halb- oder ganztägig. — Schmitt, o. ö. Prof. Dr.: Medizin.-klin. Propädeutik, 4st., Spezielle Pathologie und Therapie I, 5st., Medizin. Klinik, 6st., Medizin. Poliklinik, 1st., Anleitung zu wissenschaftl. Arbeiten (für Fortgeschrittenere), halb- u. ganztägig. — Stoß I, o. ö. Prof. Dr.: Anatomie und Histologie der Haustiere II, 7st., Topographische Anatomie, 1st., Präparierübungen, 10st., Arbeiten im Laboratorium f. Geübtere, ganz- oder halbtägig. — Stoß II, a. o. Prof. Dr.: Sterilitätsbehandlung II, 1st., Praktikum zur Trächtigkeitsdiagnose und Sterilitätsbehandlung, 2st., Ambulatorische Klinik, täglich. — Süpfle, o. ö. Prof. Dr.: Tierhygiene II, 3st., Hygienisches Kolloquium, 1st., Hygienisch-bakteriolog. Praktikum, 2st., Arbeiten im Institut f. Geübtere, ganztägig. — Vogel, o. ö. Prof. Dr.: Tierzucht I (Allgem. Tierzuchtlehre einschl. der öffentlichen Maßnahmen zur Tierzuchtförderung, Rinderzucht), 6st., Tierzüchterisches Kolloquium, 1st., Arbeiten im Institut f. Geübtere, ganz- u. halbtägig. — Voit, o. ö. Prof. Dr.: Experimentalphysiologie (Stoffwechsel), 6st., Ernährungs- und Futtermittellehre, 1st., Physiolog. Praktikum, 4st., Arbeiten im Laboratorium f. Geübtere, tägl.

Personalien.

Amtstierärztlicher Dienst: Gemäß Art. 47 Abs. I Satz 1 des BG. tritt der Bezirkstierarzt von Forchheim, Oberveterinärrat Gustav Mack am 1. Januar 1925 in den dauernden Ruhestand. Aus diesem Anlaß wird ihm für seine Dienstleistung die Anerkennung ausgesprochen.

Bücherschau.

Tierärztlicher Taschenkalender für 1924/25. Bearbeitet von Dr. J. Mayr, Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München. XXVIII. u. XXIX.

Jahrgang. Band I, II, III.. Preis 7.50 Mk. Druck und Verlag von J. Gotteswinter, München.

Vorwort. Der für das Jahr 1924 geplante 28. Jahrgang hatte der wirtschaftlichen Verhältnisse wegen nur in Form des eigentlichen Kalendariums mit den eingesetzten Terminen für die Erledigung der tierärztlichen Amtsgeschäfte gedruckt werden können. Der jetzt vorliegende Jahrgang erscheint nun wieder in vollem Umfang in Gestalt der drei Bändchen. Da derselbe die Versäumnisse des vergangenen Jahres und das neu Hinzugekommene des laufenden Jahres zu bringen bestrebt ist, so möchten wir, um auch für die spätere Zeit allenfallsige Zurückdatierungen zu erleichtern, den vorliegenden Jahrgang als 28. und 29. bezeichnen.

Bezüglich des jetzigen Inhaltes möge zur Orientierung des Lesers erwähnt werden, daß, dank der Opferwilligkeit des Verlegers, diesmal alle drei Bändchen ohne Streichung eines Abschnittes herauskommen konnten. Ja, es war sogar möglich an mehreren Stellen nicht unbeträchtliche Erweiterungen von Kapiteln und selbst die Neueinfügung bisher nicht besprochener Themate in neuhinzugefügten Abschnitten vorzunehmen.

Das **1. Bändchen** (Teil I) konnte in dem so wichtigen veterinärpolizeilichen Kapitel (Abschnitt I) dieses Mal ohne nennenswerte Änderungen herauskommen. Dagegen hat der folgende Abschnitt (Abschnitt II), der die therapeutischen Maßnahmen bei den wichtigsten Tierkrankheiten behandelt, eine Durchsicht erfahren müssen, die zur Streichung mancher heute nicht mehr üblicher Anwendungsarten, dafür aber zur Aufnahme anderer neuzeitlicher therapeutischer Maßnahmen geführt hat. Neben der neuesten Literatur haben mich natürlich auch Erfahrungen an meiner Klinik selbst geleitet. Ich möchte u. a. auf die Abschnitte über die Ektoparasiten, Händedesinfektion, Laktika, Lokalanästhesie, Luxation und Subluxation des Hüftgelenkes bezw. Kniegelenkes, Moderhinke, Pflanzenschädlinge, Röntgendiagnostik, Schweinepest, Steinleiden, Zungenaktinomykose u. a. m. hinweisen.

Das 3. Kapitel (Abschnitt III), Verzeichnis der gebräuchlichsten Tierarzneimittel etc. ist in vielen Teilen vollständig umgearbeitet. Alte, nicht mehr in Übung befindliche und entbehrliche Arzneimittel wurden gestrichen, dafür eine große Anzahl neuer Mittel, soweit sie erprobt erschienen, aufgenommen bezw. neuentdeckte Wirkungsweisen alter Mittel eingefügt. Eine Umfangsver-

mehrung war trotz allen Bestrebens der Kürzung bei diesem wichtigen Abschnitte leider nicht zu vermeiden. Die Preisangaben sind nach dem Stande vom 31. Juli 1924 unter Zugrundelegung der 3. Ausgabe der Deutschen Arzneitaxe bezw. der von den herstellenden Firmen zuletzt herausgekommenen Preislisten eingesetzt. Wo die neuesten Preise nicht mehr zu erfahren waren, wurden sie ganz gestrichen, wo Firmen Vorzugspreise für Tierärzte verzeichneten, wurden diese aufgenommen.

Im **2. Bändchen** (Teil II) ist die Promotionsordnung an der Münchener tierärztlichen Fakultät entsprechend den neuesten Bestimmungen korrigiert worden. Das Beamten-Besoldungsgesetz, das natürlich nur im Auszug, wie bisher, erscheinen konnte, ist nach den Bestimmungen vom 1. Juni 1924 in den nunmehr geltenden Gehältern korrigiert bezw. ergänzt. Die Taxnorm der tierärztlichen Dienstgeschäfte der bayerischen amtlichen und nichtamtlichen Tierärzte erhielt die nach den neuesten Bestimmungen geltende Fassung, wobei mir Herr Veterinärrat Dr. Kreutzer vom bayer. Ministerium d. I. bereitwilligst an die Hand ging. Die Entschädigung der Beamten bei auswärtigen Dienstgeschäften konnte in extenso nicht mehr gebracht werden, wohl aber sind sämtliche derzeit geltenden Verfügungen mit genauer Angabe der betreffenden Stellen, wo sie leicht nachzuschlagen sind, angegeben. Die Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige ist nach den neuesten Bestimmungen korrigiert bezw. ergänzt. Die Änderungen sind in den Text in **Fettdruck** eingefügt. Auch der kurze Absatz über die Zuständigkeit der Amtsgerichte wurde nach den nunmehr geltenden Normen abgeändert.

Das Kapitel: Gesetze und Verordnungen über die Fleischbeschau, das noch im 27. Jahrgang den neuen Bestimmungen entsprechend umgearbeitet hatte erscheinen können, hat noch einige Ergänzungen und Änderungen, auch kurze Abstriche, nötig gehabt, die wir dank den freundlichen Ratschlägen von Herrn Amtstierarzt Dr. Stroh, Dozent für Fleischbeschau an der Münchener tierärztlichen Fakultät, eingefügt haben. Das Kapitel über die Gewährleistung beim Viehhandel — das ebenfalls im 27. Jahrgang von mir umgearbeitet bezw. ergänzt worden war brauchte diesmal nur ganz wenige unwesentliche Einträge. Dafür habe ich diesem Abschnitte nun ein neues Kapitel, das uns Tierärzte in der Praxis andauernd berührt, an die Seite gestellt, nämlich das über die Haftpflicht.

Hiebei wurde nicht bloß die Haftpflicht des Tierarztes, sondern auch die des Tierhalters, Gastwirtes und Gaststallbesitzers usw. berücksichtigt und endlich auch die Haftpflicht des Tierarztes für Unfälle, die seinem Vertreter oder Assistenten zustoßen, in Anlehnung an die lichtvollen Ausführungen von G. Fröhner-Berlin (B. T. W. 1924 Nr. 21) aufgenommen. Endlich war der kurze Abschnitt über das Rehalter, dem ich im vorigen Jahrgang erstmals Ausdruck verliehen hatte, insofern ergänzungsbedürftig, als die Altersbestimmung in den ersten zwölf Monaten nicht mit aufgenommen war. Ich hatte mich bei dem Schlüssel des vorigen Bändchens auf die einschlägigen Untersuchungen von Martens (Inaug.-Dissert., Berlin 1920) gestützt gehabt. Dr. Stroh-Augsburg hatte nun die Güte, mir für die Bestimmung des genauen Rehalters im ersten Lebensjahre seine reiche Erfahrung zur Verfügung zu stellen, so daß wir auch noch die genauen Angaben über Durchbruch und Wechsel der Zähne beim Reh, die jagdpolizeilich bezw. forensisch wichtig sind, dem Bändchen einverleiben konnten.

Das **3. Bändchen** (Teil III) enthält neben dem Personalstand der bayerischen Ministerien des Innern und für Landwirtschaft, sowie der tierärztlichen Fakultäten bezw. Hochschulen Deutschlands einschließlich Wien und der bedeutenderen Veterinärinstitute Deutschlands vor allem das alphabetische Verzeichnis der deutschen Tierärzte. Das letztere wurde mit dem 1. Juli 1924 abgeschlossen. Soweit es die bayerischen Tierärzte enthält, dürften nennenswerte Lücken wohl nicht zu verzeichnen sein, da es mir dank dem Entgegenkommen des Hrn. Bezirkstierarztes Dr. Köstlbacher an der Versicherungskammer möglich war, die betreffenden Adressen zu erhalten. Auch die staatlichen Behörden haben mir für ihr eigenes Personal bereitwilligst Aufschlüsse gegeben. Dagegen war es nicht möglich, weitere amtliche Listen bei den zuständigen Behörden zu bekommen. Ich war daher besonders auch bezüglich der außerbayerischen Tierärzte auf den mühsamen und zeitraubenden Weg angewiesen, den wir bisher beschritten hatten und der aus den früheren Vorworten bekannt sein dürfte. **Mitteilungen von Anschriftenänderungen wären daher im höchsten Grade erwünscht.**

Zum Schlusse möchte ich jenen Herren, die mir durch Beiträge (Dr. Kreuzer-München und Dr. Stroh-Augsburg — s. die obigen Ausführungen), sowie sonst mit Rat und Tat an die Hand gegangen sind, meinen verbindlichsten

Dank aussprechen. Es sind dies Herr Ministerialrat Dr. Gasteiger, Ministerialrat Dr. Süßkind, Veterinärrat Dr. Kreuzer, Bezirkstierarzt Dr. Köstlbacher, dann die Herren an meiner Klinik, nämlich die Obertierärzte Dr. Fischer und Dr. Wenger, sowie Assistent Dr. Kirchleitner-München.

München, den 1. August 1924. **Mayr.**

Gatermann's Kalender für Tierzüchter 1925. Vierter Jahrgang. Herausgegeben von Regierungsrat Gatermann im Landwirtschaftsministerium. 2 Teile. Preis in Ganzleinen 2.50 Mk., in Kernleder gebunden 5 Mk. Verlag von August Reher, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 23.

Der bekannte Tierzuchtkalender ist gegen die ersten 3 Jahrgänge erheblich besser ausgestattet worden. Wir begrüßen u. a. auch die nunmehr getroffene Zweiteilung desselben, wobei der Kalenderteil in gutem Ganzleinen gebunden ist, während der 2. Teil, der weniger häufig in die Hand genommen zu werden braucht, nur geheftet wurde. Wir finden neben dem Kalendarium, Termin- und Notizkalender noch weiterhin zahlreiche Tabellen und wertvolle Aufsätze von Autoritäten wie Scheunert-Leipzig, Niggl-Steinach etc. Auch das Anschriftenverzeichnis wurde ergänzt und berichtigt. Nicht nur der viehzuchttreibende Landwirt, sondern auch der Tierarzt dürfte sich für diesen Kalender interessieren. M.

Taschenbuch der mikroskopischen Technik. Von Prof. Dr. B. Romeis, Leiter d. Abteilung f. experimentelle Biologie der anatomischen Anstalt in München. 11. neubearbeitete und erweiterte Auflage des Taschenbuches der mikroskopischen Technik von Dr. A. A. Böhm und Prof. Dr. A. Oppel. München und Berlin 1924, Druck und Verlag von R. Oldenbourg. Preis 8.50 Mk.

Das weithin bekannte Taschenbuch war im Jahre 1921 in einer Doppelauflage erschienen und mußte nunmehr bereits wieder in neuer Auflage herauskommen. Die vorliegende 11. Auflage bringt trotz der Kürze der Zeit eine Reihe neuer Methoden und somit eine nicht unwesentliche Bereicherung der mikroskopischen Untersuchungstechnik. So sei auf die Färbemethoden von Becher, die Nuklealreaktion von Feulgen und Rossenbeck besonders hingewiesen. Auch die Methoden von Cajal und Rio Hortega, die bei der Untersuchung des Nervensystems und insbesondere der Neuroglia uns neue Möglichkeiten erschlossen haben, finden

wir aufgenommen. Das Taschenbuch ist gegenüber der vorigen Auflage um 100 Druckseiten vermehrt worden. In seiner trotz des gewaltigen Inhaltes kompendiösen Form kann es jedem Kollegen, der mit der mikroskopischen Technik sich des Näheren befassen will, bestens empfohlen werden. Mayr.

Anhang.
Inaugural-Dissertationen.
Auszüge und Referate.

(Aus dem Institut für Geburtshilfe der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Vorstand: Prof. Dr. A. O. Stoß.)

Untersuchungen über die Durchgängigkeit der Eileiter des Rindes.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Tierarzt Karl Mai, Waldmohr (Rheinpfalz).

Unter den Veröffentlichungen über die Ursachen der Sterilität des Rindes befassen sich nur wenige mit den krankhaften Veränderungen des Eileiters als Konzeptionshindernis. Man beschränkte sich vielfach auf die bei rektaler Untersuchung feststellbaren Veränderungen und Verdickungen. Solche Veränderungen haben aber einerseits nicht immer unbedingt die Undurchlässigkeit des Eileiters und damit Sterilität zur Folge, andererseits können aber auch Ovidukte, die bei Untersuchung durch den Mastdarm normal erscheinen, undurchgängig sein. Die Wegsamkeit der Tuben prüfte Ott (12**) bei Kühen, die mit Endometritis chron. purul. behaftet waren. Bei Anwendung eines Druckes von angeblich 2—3 Atmosphären gelang es ihm Pyoktaninlösung vom Uterushorn aus durchzupressen. Scheidegger (15) bediente sich einer Methylenblaulösung, die er vom Ostium abdominale gegen das Horn zu einspritzte. In den meisten Fällen war der enge Kanal durch eiterigen Schleim verstopft, der durch den Druck der blauen Lösung nach einigem Widerstand in das Gebärmutterhorn entleert wurde. Scheidegger hielt in 50 % der von ihm untersuchten Fälle Eileitererkrankungen für die vermutliche Ursache des Nichtaufnehmens. Posselt (13) glaubt, daß meist tuberkulöse Veränderungen die Unwegsamkeit verursachen, daß aber auch gelegentlich

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. A. O. Stoß.

**) Die in Klammern ( ) angegebenen Nummern beziehen sich auf die im gekürzten Literaturverzeichnis vermerkten Arbeiten.

die angeborenen Zysten, wenn sie ihren Sitz in der Nähe des Eileiters haben, durch Druck auf die Tube die Passage hemmen können. Brandt (4) fand, daß auffallend oft sterile Uterushörner zugleich mit infizierten Eileitern festzustellen waren. Nach Williams (19) sind die Spermatozoen befähigt, in der infizierten Tube zu leben, das Ei zu befruchten und dieses kann den Uterus erreichen und sich im gesunden Uterus weiter entwickeln. Zschokke (20) aber schreibt, daß durch Infektion eine entzündliche Schwellung der Ovidukte entstehen kann, derart, daß sie weder für Eier noch für Spermien wegsam sind. Versuche über die Wegsamkeit für gasförmige Stoffe sind bisher nur in der humanmedizinischen Literatur veröffentlicht. Meist dient die Perflatio tubarum [Sellheim (17)] diagnostischen Zwecken, wie die Rubinsche Kohlensäureeinblasung, doch berichtet auch Guthmann (8), daß er in 21 Fällen guten therapeutischen Erfolg mit der Tubendurchblasung hatte.

Andere Autoren erwähnen dagegen Luftembolien, Emphysem der Bauch- und Brusthaut, sowie Reizerscheinungen und Temperatursteigerungen im Anschluß an die Operationen. Sellheim (17) benützte zur Tubendurchblasung „eine etwa 150 ccm haltende Glasspritze mit einigermaßen luftdicht eingeschliffenem Metallkolben". In die Schlauchleitung ist ein kleines Manometer eingeschaltet. Sind die Eileiter gut wegsam, so spürt man nach Sellheim schon bei Anwendung eines Druckes von 50—100 mm Quecksilbersäule mittels des ins Rektum eingeführten Zeigefingers leichtes Vibrieren der hinteren Uteruswand infolge Durchströmens der Luft. Oft sind aber Hindernisse in den Tuben vorhanden, die sich entweder gar nicht oder erst nach Anwendung eines Druckes von 200—250 mm Quecksilbersäule überwinden lassen. Ist der Widerstand überwunden, so ist zur weiteren Durchblasung nicht selten nur ein Druck von 100 mm Quecksilbersäule nötig.

Meine eigenen Untersuchungen erstrecken sich auf die Prüfung der Wegsamkeit der Eileiter des Rindes für flüssige und gasförmige Stoffe. An Flüssigkeiten verwandte ich zunächst eine 500 fach verdünnte Tuschelösung, die mittels einer 100 ccm fassenden Janetspritze in den Uterus eingespritzt wurde. Bei den zunächst an Präparaten durchgeführten Versuchen wurde eine elastische Ligatur um die Zervix gelegt, um das Zurücklaufen der Flüssigkeit zwischen Zervixwand und Katheter zu verhindern. Sodann wiederholte ich die Versuche Scheideggers ebenfalls am Präparat.

Eine 20 ccm fassende Rekordspritze, die mit Methylenblaulösung gefüllt war, stand durch eine feine Kanüle mit

dem Ostium abdominale in Verbindung. Das betreffende Uterushorn wurde angeschnitten und, wenn der Eileiter wegsam war, konnte das Abtropfen der Flüssigkeit am Ostium uterinum beim Hinabdrücken des Spritzenstempels beobachtet werden.

Sowohl bei den Infusionsversuchen mit verdünnter Tuschelösung, wie auch mit Methylenblau in die Tragsackhöhle zeigte sich die Brauchbarkeit dieser Methoden zur Feststellung der Durchgängigkeit am Präparat. Bei durchgängigen Eileitern konnte durch die Füllung derselben, sowie durch den nachherigen Nachweis des Farbstoffes im Eileiter die Passierbarkeit erwiesen werden. Bei Stenosen aber trat infolge Stauung der Flüssigkeit eine Verdickung des durchgängigen Teiles ein. An dem kollabiert gebliebenen Teil des Eileiters konnte kein Farbstoff nachgewiesen werden. Die Inkompressibilität der Flüssigkeit ließ bei obliterierten Eileitern den Druck an der Spritze nur insoweit schwanken, als dies die Elastizität der Tragsack- und Eileiterwand gestattet. Man konnte deshalb in vielen Fällen bei undurchgängigen Eileitern an dem merklichen Widerstand des Spritzenstempels auf die Stenose schließen.

Nach diesen Voruntersuchungen prüfte ich die Wegsamkeit der Eileiter für Tuschelösung am lebenden Tier. Es wurden zunächst nur bereits trächtig gewesene Rinder mit anscheinend gesundem Genitalapparat verwendet. Vor der Schlachtung wurden die Tiere vaginal und rektal untersucht — die Tuben waren nur selten deutlich palpierbar — nach der Schlachtung wurde sofort nachgesehen, ob in den Eileitern und am Ostium abdominale Tuscheteilchen nachweisbar waren.

Die Versuche mit Farbstofflösung am lebenden Tier haben nicht in jeder Hinsicht befriedigt; denn es war während der Infusion der Flüssigkeit in den Tragsack durch rektale Untersuchung nur in den selteneren Fällen das Hindurchrieseln der Flüssigkeit durch die Eileiter zu spüren. Die geringe Flüssigkeitsmenge, die sich langsam durch den Eileiter hindurchpreßte, gestattete die Ermessung der Eileiterdurchgängigkeit im Vergleich zum elastischen Widerstand der Wandung am Kolbendruck nicht zu schätzen. Ein Flüssigkeitsmanometer war bei diesen Versuchen nicht in Verwendung. Gerade der Umstand der schweren Schätzbarkeit des Druckes, unter dem die Flüssigkeit in den Tragsack gepreßt wurde, brachte die Gefahr einer Berstung der Uterusschleimhaut oder der ganzen Uteruswandung mit sich. Es haftet dieser Methode auch noch der Übelstand an, daß, falls nicht am lebenden Tier durch die Durchrieselung der

Eileiter die Durchgängigkeit festgestellt werden konnte, am Präparat trotz Wegsamkeit keine Tuscheteilchen in den Eileitern nachgewiesen werden konnten, wenn zwischen Voruntersuchung und Schlachtung ein größerer Zeitraum von etwa 36 Stunden lag. In diesen Fällen kann nämlich das Fehlen des Farbstoffes im Eileiter sowohl auf einen Verschluß desselben durch Schleim oder durch Knickung wie auch — was wahrscheinlicher ist — auf die reinigende Kraft des Geschlechtsapparates, dank welcher die Tuscheteilchen als Fremdkörper möglichst rasch wieder ausgeschieden werden, zurückzuführen sein.

Prüfung der Durchgängigkeit der Eileiter für komprimierte Luft.

Die von Sellheim angegebene Technik der Eileiterdurchblasung habe ich meinen Versuchen zu Grunde gelegt. Ich untersuchte auch hier zuerst präparierte Geschlechtsapparate. Anfänglich bediente ich mich einer Luftpumpe, an die ein einfaches Fahrradventil angeschlossen war, das nach Eröffnung des Zervikalkanales in diesen eingeschoben und mit einer elastischen Ligatur um die Zervix abgedichtet wurde. Um zu erfahren, durch welchen Eileiter zuerst Luft und wieviel Luft hindurchgeht, konstruierte ich eine pneumatische Wanne. Diese wurde aus einem Waschbecken und zwei Meßzylindern mit Skala zusammengestellt. Die Menge der eingeführten Luft, die die Eileiter passiert, konnte an dem Abfall der Wassersäule abgelesen und die Differenz der Menge der durchgehenden Luft in Bezug auf die leichtere Durchgängigkeit für den einen oder anderen Eileiter festgestellt werden. Die Durchblasung der Eileiter vom Zervikalkanal aus, und die Nachprüfung der Wegsamkeit macht am lebenden Objekt bedeutend mehr Schwierigkeiten als am Präparat. Bei der Einführung hielt ich mit der einen Hand vom Rektum aus die Zervix fest, damit sich der vaginal eingeführte Katheter im Zervikalkanal nicht hin und her verschieben konnte. Dadurch wurde auch der Verletzung des Uterus durch den Katheter vorgebeugt, da dieser meist mit forcierter Kraft eingeführt werden mußte. Das in die Schlauchleitung eingeschaltete Manometer hält einen Druck von 300 mm Quecksilbersäule aus, mit dem in der Regel auszukommen ist. Die luftdichte Einfügung der Kanüle in die Zervix war sehr schwer, denn die Portio vaginalis ist zu klein und zugespitzt, als daß die Dichtungsligatur darauf hielte; andererseits wird bei höherem Druck im Tragsack die Kanüle aus dem Zervikalkanal zurückgetrieben. Ich mußte daher nach der Einführung des

Katheters mit der einen Hand denselben im Zervikalkanal unter gleichzeitiger Abdichtung durch Druckwirkung an der Portio vaginalis festhalten. Mit der anderen Hand bin ich ins Rektum eingegangen, habe den Eierstock aufgesucht und von da aus den Eileiter palpiert. Bei Wegsamkeit der Salpinx fühlte man, wenn der Tragsack durch das von einem Gehilfen ausgeführte Pumpen unter einem gewissen Druck stand, im Eileiter das Hindurchrieseln der Luft.

Auf Grund meiner Untersuchungen komme ich zu folgenden **Schlußsätzen:**

1. Die Prüfung der Durchgängigkeit der Eileiter ist am lebenden Tier möglich.

2. Die Insufflation in den Tragsack und in die Eileiter geschah mittels atmosphärischer Luft. Zur Einblasung kann sowohl eine Janetspritze, wie auch eine gewöhnliche Fahrradpumpe verwendet werden. Die Einschaltung eines Manometers ist zur steten Druckprüfung zweckmäßig.

3. In der Mehrzahl der Fälle (60 %) war der Eileiter auf jener Seite leichter durchgängig, auf der sich das Corpus luteum befand. Der zur Pertubation nötige Druck betrug an gesunden Geschlechtsorganen bis 160 mm Quecksilbersäule. Bei zwei in der Brunst untersuchten Tieren konnte keine bessere Wegsamkeit festgestellt werden als außerhalb der Brunst.

4. Bei der Durchblasung vergrößert sich der Durchmesser des Isthmus etwa um das Doppelte. Nach der Durchblasung erhöht sich die Durchlässigkeit für Flüssigkeiten beträchtlich.

5. Bei Widerständen im Eileiter kam es bei einem Druck von 250—260 mm Quecksilbersäule zur Zerreißung der Tragsackschleimhaut und der Muskulatur, so daß die Luft ein subperitoneales Emphysem zur Entwicklung brachte.

6. Gefahrdrohend ist die Pertubation bei eiterigen Entzündungen des Tragsackes, da im Falle einer Ruptur eine Infektion des parametralen Bindegewebes eintritt und eventuell auch die Infektionskeime in die Bauchhöhle gelangen können.

7. Die Pertubation hat vor allem diagnostischen Wert, sie kann unter Umständen auch therapeutische Bedeutung erlangen. (Eigenbericht.)

Literatur:

4. Brandt E.: Beiträge zur Ätiologie der Sterilität des Rindes. Dissertation, Hannover 1923.
8. Guthmann K.: Weitere Erfahrungen mit der Eileiterdurchblasung. Zentralblatt für Gynäkologie, 1924, Heft 7a.

12. Ott: Über Knötchenseuche des Rindes und Sterilität. Münch. Tierärztl. Wochenschrift, 1914, S. 757.
13. Posselt L.: Beiträge zur Frage der Sterilität des Rindes. Dissertation, Hannover 1914.
15. Scheidegger Aug.: Die Sterilität des Rindes, ihre Ursache und ihre Behandlung. Bern 1914.
17. Sellheim H.: Versuche mit dem Tubenschneuzer. Zentralblatt für Gynäkologie, 1923, Nr. 30 u. 37.
19. Williams W. L.: The diseases of the genital organs of domestic animals. Ithaca 1921.
20. Zschokke: Die Unfruchtbarkeit des Rindes, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung. Zürich 1900.

Dr. **Hans Fischer**-Weinsberg: **Zur Rauschbrandfrage — eine Besprechung veterinärpolizeilicher Fragen in Verbindung mit Experimenten.** (Inaug.-Dissert., München 1923, a. d. bayer. Vet.-pol. Anstalt Oberschleißheim; Direktor: Dr. Wilh. Ernst.)

Fischer prüfte an dem bei der veterinärpolizeilichen Anstalt Schleißheim zur Untersuchung eingegangenen Material nach, ob für bestimmte Stämme von Rauschbrand und malignem Ödem ein bestimmtes Zerlegungsbild am Meerschweinchen festzustellen ist und ob die Unterschiede, die gegebenenfalls gefunden werden, typisch genug eine Unterscheidung der echten Rauschbrandgruppe von einer Mischinfektion mit anderen Gasbranderregern oder von Reininfektionen solcher ermöglichen.

Von 44 Fällen eingesandten Materials erwiesen sich 21 = 48,2 % als höchstwahrscheinlich nur durch den Pararauschbrand, 20 = 45,5 % als höchstwahrscheinlich nur durch den Bacillus Chauveaui hervorgerufen. In 3 Fällen = 6,3 % wurden hochgradig zweifelhafte Ergebnisse erzielt.

Fischer gelangt zu folgenden Schlüssen:

Veterinärpolizeilich ist unter Rauschbrand nur die Infektion mit dem Bacillus Chauveaui zu verstehen. Rauschbrand im Sinne des Reichsviehseuchengesetzes ist nicht mit Muskelgasbrand der Rinder und Pferde identisch.

Foth trennt das Impfbild, das bei Meerschweinchen nach Verimpfung von rauschbrandverdächtigem Material entsteht, in ein echtes Rauschbrandbild und in das Krankheitsbild, das einer Infektion mit verbandbildenden Bakterien eigen ist, wobei er Übergänge in einzelnen Fällen zugibt.

Zeißler vereinigt diese Impfkrankheitsbilder in sein Krankheitsbild II und leugnet die Verwendbarkeit der von Foth vorgeschlagenen Methode, auf Grund des Ausbleibens von Verbandbildung auf den serösen Häuten den echten

und falschen Rauschbrand zu trennen. Der Standpunkt Zeißlers findet nach vorstehenden Ausführungen keine Berechtigung, vielmehr ist das Krankheitsbild II von Zeißler in ein „Krankheitsbild Foth“ = Rauschbrand und in ein anderes Krankheitsbild (Kitt) „Muskelgasbrand“ zu trennen.

Die Foth'sche Unterscheidung zwischen verbandbildenden und nicht verbandbildenden Bakterien bleibt nach wie vor ein wertvolles Unterstützungsmittel für die Feststellung des Rauschbrandes.

Die Erwartung, durch Zusatz von Milchsäure bei Mischinfektionen die Feststellung des Rauschbrandbazillus zu erleichtern, indem diese Milchsäurezugabe ein Überwuchern der einen Art (Foth) im Impfling gestatte, erfüllte sich nicht.

Der pathologisch-anatomische Befund bei Impftieren bietet zwar besonders dem Geübten wichtige Anhaltspunkte für die Rauschbrandfeststellung.

Eine mikroskopische Untersuchung und eine Feststellung, ob Verbände vorkommen oder nicht, ist jedoch unumgänglich notwendig. Absolute Sicherheit scheint auch das Zeißler'sche Züchtungsverfahren nicht zu bieten.

Die gefundenen Unterschiede arbeiten mit einer großen, aber nicht absoluten Sicherheit.

Es wäre, wie auch Kitt früher feststellte, wünschenswert, statt Simili-Rauschbrand, Pseudorauschbrand, Pararauschbrand und wie die Namen, deren Berechtigung absolut zugegeben wird, alle heißen, aus veterinärpolizeilichen Gründen einen Namen zu wählen, in dem das Wort Rauschbrand gar nicht vorkommt, zum Beispiel die Bezeichnung: „Muskelgasbrand der Haustiere“.

Stabsveterinär Dr. **Alfred Pflüger**-Bautzen: **Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von „Sanarthrit-Heilner“ und Caseosan bei Gelenkerkrankungen von Perd und Hund.** (Inaug.-Dissert., München 1923, aus d. chirurg. Tierklinik d. Universität München; Vorstand: Prof. Dr. J. Mayr.)

Während beim Menschen über die Wirkung der beiden Mittel „Sanarthrit-Heilner“ und Caseosan bei Gelenkerkrankungen eine reichhaltige Literatur zur Verfügung steht, ist im Gegensatz hiezu beim Tiere die Anwendung und Beschreibung dieser beiden Mittel bei Gelenksleiden sehr spärlich. Der Zweck der Untersuchungen war, herauszubekommen, ob die beiden genannten Mittel, die in einem

gewissen Gegensatz zu einander stehen, da „Sanarthrit-Heilner" als Knorpelextrakt vollkommen eiweißfrei ist, während Caseosan ein Eiweißpräparat darstellt, auch beim Tiere gute Erfolge zu zeitigen vermögen. Ferner sollte geklärt werden, ob dem Sanarthrit, das nach der Ansicht Heilner's eine spezifische Wirkung auf die erkrankten Gelenke ausübt, während das Caseosan durch Protoplasmaaktivierung im Sinne der Proteïnkörpertherapie wirkt, der Vorzug gebühre, oder ob eine Kombination der beiden Mittel und zugleich in welcher Reihenfolge am zweckmäßigsten wäre.

Es wurden von P f l ü g e r bei Pferden und Hunden der chirurgischen Tierklinik der Universität München teils in der Spitalklinik, teils poliklinisch bei akuten und chronischen Gelenkerkrankungen über 100 intravenöse Injektionen mit den beiden genannten Mitteln vorgenommen. Ebenso wurden zur Erforschung des Blutbildes zirka 100 Präparate angefertigt.

Verfasser hat sowohl Sanarthrit allein, wie Caseosan allein sowie beide Mittel bei demselben Patienten kombiniert angewandt. Die Applikation geschah intravenös, beim Pferd in die Vena jugularis, beim Hund in die Vena saphena. Die Dosis war je nach der Größe der Tiere und deren Reaktion auf das Mittel verschieden. Die Anzahl der Injektionen bewegte sich von 3—11, in der Mehrzahl der Fälle genügten 6 Injektionen in Intervallen von 4—6 Tagen.

P f l ü g e r kommt zu dem Ergebnis, daß sowohl Sanarthrit, als auch Caseosan an und für sich zur Behandlung von Gelenkerkrankungen bei Pferd und Hund geeignet sind. Während beim Sanarthrit durch die parenterale Zufuhr biochemischer, in spezifischer Beziehung zu den Gewebselementen des Gelenkes stehender Stoffe eine Verankerung dieser Stoffe an den Stellen der Gewebsläsion einzutreten scheint und so das Sanarthrit neben einer nicht wegzuleugnenden Allgemeinwirkung vor allen Dingen lokal wirkt, dürfte das Caseosan dadurch, daß seine Wirkung auf starker Aktivierung des Protoplasmas und auf Hervorbringung einer gesteigerten Leistungsfähigkeit des Gesamtorganismus beruht, zunächst allgemein und dann erst lokal wirken. Da es ferner den Anschein hat, daß die Gelenkerkrankungen bald mehr durch Sanarthrit, bald mehr durch Caseosan günstig beeinflußt werden, hält Verfasser es für vorteilhaft, beide Mittel kombiniert anzuwenden in der Art, daß zuerst das eine und bei der nächsten Injektion das andere Mittel gegeben wird, da sie sich nach seiner Ansicht in ihrer Wirkung unterstützen. Die beiden Mittel sind nicht dazu berufen, in allen Fällen von Gelenkerkrankungen zu

helfen. Doch sprechen die Versuche dafür, daß in vielen Fällen eine Beeinflussung zur Besserung und Heilung eingetreten ist. (Eigenbericht.)

Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte.

Die ordentliche Generalversammlung der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte, e. G. m. b. H. zu Hannover, findet am Sonnabend den 22. November 1924, nachmittags 4 Uhr, im klinischen Hörsaal der Tierärztlichen Hochschule Hannover statt. — Tagesordnung: 1. Geschäftliche Mitteilungen, 2. Genehmigung der Bilanz für 1923/24, sowie Verteilung des Gewinns und Entlastung des Vorstandes, 3. Genehmigung der Goldmarkeröffnungsbilanz für den 1. Oktober 1924, 4. Wahlen zum Vorstand und Aufsichtsrat gemäß § 16,3 bezw. 21,2 der Satzungen, 5. Änderung des § 44a der Satzungen (Wiedereinführung des Sterbegeldes), 6. Wünsche und Anträge der Mitglieder. Dr. M.

Wegen Todesfall

ist eine schöne, gut eingerichtete Apotheke, Instrumente mit Schrank sowie eine sehr schöne Bibliothek zu verkaufen. Event. Übernahme der Praxis. Gefl. Zuschr. unter **E. 46** an die Schriftl. d. Bl.

Unsere geschätzten Leser werden gebeten
bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen berücksichtigen zu wollen. Bei Anknüpfung diesbezüglicher Verbindungen wolle man sich stets auf das in der Wochenschrift gelesene Inserat berufen.

Führend in der Veterinärmedizin sind die

Kynazon-Präparate D.R.P.

(Leukobase gewisser Rosanilinfarbstoffe mit organ. gebundenem Jod u. Brom.)
Spezifica gegen infektiöse Erkrankungen.
Von besonderer Wirkung bei: Schweinekrampf, **Schweinerotlauf, Maul- und Klauenseuche,** Geflügelpest und -Cholera, Druse, Gicht- Magen- und Darmerkrankungen, Hundestaupe etc.
Literatur und Prospekte kostenlos durch Hersteller:
Fränkische Handelsgesellschaft Würzburg m. b. H.
Abt. Chem. Präparate.

Lieferung nur an Tierärzte

Chem. Fabrik Krumbach, A.-G.

in Krumbach (Schwaben)

Fernsprecher 29 Drahtanschrift Agozit

Sorgfältigste Ausführung aller Aufträge

Avasnol

(Name gesetzlich geschützt)

Überfettete flüssige und feste Seifenpräparate mit medikamentösen Zusätzen zu Einreibungen mit weitestgehender Tiefenwirkung. Sparsam im Gebrauch.

Avasnol spissum und liquid mit Zusatz von

Jod 5 und 10 %	Jchthyol 10 %
Camphora 20 %	Thyrola 5 %
Jodoform 3 %	

8

in Gläsern und Töpfen zu je 100,0.

IMPFSTOFFE

der Gesellschaft für Seuchenbekämpfung Frankfurt a. M.-Niederrad

gifs

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)

u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.

Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg **Schillingsfürst** in Mittelfranken
„ **Straubing** in Niederbayern **Schweinfurt-Oberndorf**, Hauptstr. 20
„ **Krumbach** in Schwaben **München**, Lessingstraße 10

Zur gefl. Beachtung!

Auf die unserer Zeitschrift heute beiliegende Preisliste der **Tutogen-Laboratorium Dresden-Zschachwitz,** welches unseren Lesern ja durch sein eingeführtes Drasticum cps. Bark bekannt ist, machen wir besonders aufmerksam.

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Tierarzt

mit bayerischem Staatskonkurs und praktischem Jahr, bereits vielfach tätig gewesen, übernimmt Assistentenstelle bezw. Vertretung. Angebote unter **K. 46** an die Schriftleitung dieses Blattes.

Kollegen! Bleibt euerer Fachzeitschrift treu!

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 18. November 1924. **Nr. 47.**

Inhalt:

Originalartikel: Kroeber. — Müller. — Referate. — Staatsveterinärwesen. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Personalien. — Bücherschau.

Abstammung und Chemismus der pflanzlichen Abführmittel.

Von Apothekendirektor Ludwig Kroeber, München

Die Frage nach der Herkunft der pflanzlichen Abführmittel führt uns wie eine Cooksche Weltreise rund um den Erdball herum, da hieran nicht weniger als vier Weltteile beteiligt sind. Der fünfte — Australien — scheidet für die Lieferung von Arzneidrogen ohnehin nahezu aus. Seit langem im Arzneischatze eingebürgert, war uns das Bewußtsein ihrer Auslandsnatur nach und nach abhanden gekommen, bis die langjährige Unterbindung des Außenhandels während des Krieges uns diese wiederum nachhaltig in die Erinnerung brachte. So hatte Italien, das neben Frankreich der Lieferant des Rizinusöles gewesen war, bereits zu Beginn des Völkerkrieges ein Ausfuhrverbot hierfür erlassen, wodurch dieses von der Medizin mit Recht hochgeschätzte Mittel nach und nach zu einem Luxusartikel geworden war. Den Anlaß hierzu bildete der Umstand, daß das aus den Samenkernen von Ricinus communis — wegen seines außergewöhnlich raschen Wachstums auch Wunderbaum genannt und seiner schönen Belaubung halber zuweilen auch bei uns in Parkanlagen anzutreffen — gepreßte Öl der Technik, insbesondere der Flugzeugindustrie, ein vorzügliches Schmiermittel liefert. Aus diesem Grunde macht Frankreich, das zur Zeit über die stärkste Luftflotte der Welt verfügt, gewaltige Anstrengungen zur Kultur des Rizinusstrauches sowohl im Mutterlande wie auch in seinen Kolonien. Ein ursprünglich in den Samen enthaltener, stark giftiger Körper - a - Phytalbumose - Rizin (ein eiweißartiges Ferment), geht beim Pressen dieser nicht in das Öl über, sondern hinterbleibt in den Pressekuchen, die sich indessen durch Kochen entgiften lassen.

Auch für die Lieferung eines weiteren, zumal in der Kinderstube sehr beliebten Abführmittels, der Manna,

kommt Italien in erster Linie in Betracht. Diese stellt den durch Einschnitte in die Rinde gewonnenen und an der Luft eingetrockneten Saft der Manna-Esche — Fraxinus ornus — vor, die zwar über ein weites Verbreitungsgebiet verfügt (Turkestan, Kleinasien, Südpersien, Balkan-Halbinsel, südliches Tirol), aber dennoch nahezu ausschließlich auf der sizilischen Insel zur Saftgewinnung kultiviert wird. Sie ist nicht zu verwechseln mit der biblischen Manna, die nach der einen Darstellung eine Flechtenart, nach einer anderen aber einen wirklichen Süßstoff, entstanden durch den Stich einer kleinen Schildlaus an den Zweigen einer heute noch in den Tälern des Sinai in Mengen wachsenden Tamariske bildet. Die arzneiliche Verwendung der Manna, die bis zu 80 v. H. aus dem Alkohol Mannit, daneben aus verschiedenen Zuckerarten, Schleim, Dextrin, Fraxin, Zitronensäure und Spuren eines Bitterstoffes besteht, läßt sich bis in das XV. Jahrhundert zurückführen. Manna bildet bekanntlich einen Bestandteil des Infusum Sennae compositum — Wiener Trank.

In diesem begegnen wir nicht minder wie in der Latwerge — Electuarium e Senna —, im Sennasirup — Sirupus Sennae —, im Abführtee — Spezies laxantes — und im Brustpulver (Kurella) — Pulvis Liquiritiae compositus — den Sennesblättern — Folia Sennae —, die Laubblätter von Cassia acutifolia, eines Strauches des Küstengebietes des Roten Meeres und Ostafrikas südlich bis zum Zambesi. Die Sammlung der in den Handel unter der Bezeichnung Folia Sennae Alexandrina gelangenden Sennesblätter erfolgt aber in der Hauptsache im Nilgebiete. Diese, seit dem VIII. Jahrhundert nachweislich in medizinischer Verwendung stehenden ägyptischen (und arabischen) Sennesblätter sind indessen nach den Angaben des Deutschen Arzneibuches nunmehr zugunsten der indischen Sennesblätter, deren Stammpflanze — Cassia angustifolia — in Tinnevelly, unweit der Südspitze Ostindiens, in ausgedehnter Kultur steht, verlassen worden. Die ursprünglich vor den Laubblättern bevorzugten Flügelfrüchte = Mutterblätter — Folliculi Sennae — der beiden genannten Sennaarten waren, von der Schulmedizin vernachlässigt, bisher nur noch in der Volksheilkunde verwendet worden. Neuerdings kommen sie aber auch in der ersteren und zwar mit vollem Rechte wiederum zu Ehren. Fälschungen der Sennesblätter mit den völlig wirkungslosen Blättern von Cassia auriculata (Palthé-Senna) waren in den letzten Jahren an der Tagesordnung. Neben anderen chemischen Inhaltsstoffen wie: Sennanigrin, Cathartinsäure,

wein-, apfel- und oxalsaure Salze, Gerbstoff, Harz, fettes und flüchtiges Öl, Schleim, Wachs, Glukosennin u. a. dürfte die abführende Wirkung der Sennesblätter in erster Linie ihrem Gehalte (1,3—2,1 v. H.) an Oxymethylanthrachinonen (Chrysophansäure und Emodin) zuzuschreiben sein. Die beim Gebrauche zuweilen auftretenden Leibschmerzen sind auf Rechnung des Harzes zu setzen, das in den kalten wässerigen Auszug nicht mitübergeht.

Das südafrikanische Vegetationsbild wird beherrscht durch das massenhafte Auftreten strauch- oder baumförmiger Arten der Gattung Aloe, die sich nicht nur durch ihre mehrere fußlangen, schwert- oder sichelförmigen, dornig gezähnten und an der Spitze mit einem starken Stachel bewaffneten Blätter gegen Angriffe von tierischer Seite zu wehren, sondern den Appetit nach den fleischigen Blättern außerdem recht gründlich durch einen Bitterstoff von außerordentlicher Nachhaltigkeit zu verderben vermag. Der aus den abgeschnittenen Blättern ausfließende eingekochte Saft stellt die seit uralten Zeiten medizinisch gebrauchte Aloe in Form von glänzenden, dunkelbraunen Massen mit eigenartigem Geruche und widerlich bitterem Geschmacke dar. Außer dem Kaplande zählen zu den Aloe liefernden Gebieten: die ostafrikanischen Inseln Sokotra, Zanzibar und Madagaskar. Zudem gelangen große Mengen an Aloe aus Westindien, wo die Pflanze im Großen kultiviert wird, in den Handel. Wir begegnen ihr in Extractum Aloes, Extractum Rhei compositum, Tinctura Aloes und Tinctura Aloes composita, Pilulae aloeticae ferratae des Arzneibuches, in den Schweizer- und Urbanus-Pillen, in der Augsburger Lebensessenz, Mariazeller Magentropfen, Englischer und Salzburger Wunderbalsam, in den Spezies ad longam vitam und in sonstigen zahlreichen Geheimmitteln. Als die hauptsächlichsten chemischen Inhaltsstoffe der Aloesorten kommen in Betracht: das in Wasser unlösliche Aloeharz und ein Anthrachinonabkömmling, Aloin, ein kristallisierbarer Bitterstoff, aus dem im Darme Emodin hervorgeht. Da gepulverte Aloe beim Lagern zu einer harzartigen Masse zusammenbäckt, ist sie nach den Angaben des Arzneibuches über gebranntem Kalk aufzubewahren.

Im tropischen Afrika ist die Heimat zu suchen der Tamarinde — Tamarindus indica —, einer mächtigen, bis zu 25 Meter hohen Leguminose, die in allen Tropenländern angebaut, doch zumeist in Ostindien kultiviert wird. Ihre bis zu 20 cm langen, breitgedrückten, nicht aufspringenden Fruchthülsen bergen in ihrem Inneren ein braunschwarzes Fruchtfleisch, das die Pulpa Tama-

rindorum — Tamarindenmus — liefert, welches im Vereine mit gepulverten Sennesblättern und Zuckersirup die Sennalatwerge — Electuarium e Senna — bildet. In Indien lange vorher arzneilich verwendet, ist die Frucht durch arabische Ärzte nach Europa gelangt, wo wir ihr im XV. Jahrhundert in Deutschland begegnen. Die abführende Wirkung verdankt das angenehm säuerlich schmeckende Fruchtmus seinem hohen Gehalte an Weinsäure, Zitronensäure und Apfelsäure, die sich zum Teile an Kalium gebunden in ihm vorfinden. Sie paaren sich mit einem Zuckergehalte von rund 18 v. H. Dieses rohe Tamarindenmus wird zum arzneilichen Gebrauche einer Reinigung unterzogen. Tamarindenkonserven und Tamarindenessenz sind seit langen Jahren geschätzte Spezialitäten.

Indischen Ursprunges sind auch die bis zu ½ Meter langen rundlichen Schoten der Röhrenkassie — Cassia fistula —, eines in den Tropengebieten Afrikas und Asiens sehr verbreiteten, im tropischen Amerika kultivierten Baumes, dessen scheibchenartig eingelagertem Fruchtmus ebenfalls infolge seines Gehaltes an verschiedenen Obstsäuren eine milde abführende Wirkung zukommt. Der von der Kinderwelt bestaunte „Türkische Honigmann" pflegt sie auf den Jahrmärkten unter der irreführenden Bezeichnung „Manna" feilzuhalten.

Im fernen Osten und zwar in humusreichen, feuchten Schluchten des Waldgebirges Tibets und der südchinesischen Provinz Shensi haben wir die Stammpflanzen des Rhabarbers — Rheum palmatum bezw. Rheum officinale — zu suchen, deren geschälte und getrocknete Wurzelstöcke einen Hauptausfuhrartikel des Hafens von Schanghai bilden. Das aus ihnen bereitete gelbrote Pulver besitzt einen eigentümlichen, bitter-aromatischen Geschmack und wirkt in kleinen Gaben appetitanregend und stopfend, in größeren (0,5 bis 1 Gramm) indessen abführend. Die beim Kauen bemerkbare knirschende Empfindung zwischen den Zähnen ist auf einen hohen Gehalt der Droge an Oxalaten zurückzuführen. Neuere Untersuchungen, an denen der Verfasser mit an erster Stelle beteiligt war, haben den Beweis dafür erbracht, daß dem tibetanischen Rhabarber aus der Palmatumgruppe für die medizinische Anwendung ungeachtet seines erheblich niedrigeren Gehaltes an freien und gebundenen Anthrachinonen, denen man bisher in der Hauptsache die abführende Wirkung zugeschrieben hatte, der Vorzug vor dem südchinesischen Rhabarber von Rheum officinale Baillon einzuräumen ist. Hatte man bisher den Chemismus von Rhabarber infolge der verdienstvollen Ar-

beiten von A. Tschirch im Großen und Ganzen als abgeschlossen betrachtet, so sieht sich die Rheumchemie nunmehr durch die Ergebnisse der Arbeiten von L. Kroeber, der den schlüssigen, inzwischen von Casparis und Göldlin von der Universität Basel nachgeprüften und bestätigten Beweis dafür erbrachte, daß Anthrachinongehalt und Wirkung im Rhabarber nicht parallel miteinander gehen, vor neue Aufgaben gestellt. Auf Grund dieses überraschenden Befundes, der die bisher üblichen Rhabarberwertbestimmungsmethoden als nur noch von theoretischem Werte erscheinen läßt, dürfte anzunehmen sein, daß an der Wirkung sich in erster Linie bisher unbekannte Inhaltsstoffe beteiligen, die nicht den Anthrachinonabkömmlingen zuzuzählen sind. Die Unterbindung der Einfuhr an Rhabarber während der Kriegsjahre hatte R. Roß-München Veranlassung gegeben, dem Anbaue chinesischer Rhabarberarten in Deutschland näherzutreten. [Der Wurzelstock unseres Gartenrhabarbers (Rheum undulatum), dessen Blattstiele mit Zucker eingekocht das bekannte Rhabarber-Kompott liefern, kann nicht arzneilich genutzt werden.] Diesen Anbauversuchen war ein so ausgezeichneter Erfolg verbeschieden, daß das bisherige englische Rhabarberhandelsmonopol in wenigen Jahren der Geschichte angehören dürfte. Die von dem Verfasser durchgeführte chemische und biologische Wertbestimmung ließ diesen Rhabarber als in keiner Weise hinter der Importware zurückstehend erscheinen. Nebenher hat es sich dabei herausgestellt, daß selbst die beim Abschälen der Wurzelstöcke sich ergebenden Abfälle noch so reich an wirksamen Prinzipien sind, daß sie mit Vorteil in der Tierheilkunde zur Anwendung gelangen können. Die von Roß in Verbindung mit Kroeber und Semmel in den letzten Jahren behandelte Rhabarber-Frage veranschaulicht aufs deutlichste den hohen Wert, der der Pharmakognosie heutigen Tages für die Volkswirtschaft zukommt.

Nachweislich seit dem dritten Jahrtausende in China arzneilich gebraucht hat der Rhabarber im Gegensatze zu vielen anderen Drogen bis zum heutigen Tage nichts an seiner verdienten Wertschätzung eingebüßt. Neben der Droge im unverarbeiteten Zustande zählt das Arzneibuch an Rhabarberpräparaten auf: Extractum Rhei, Extract. Rhei compositum, Sirupus Rhei, Tinctura Rhei aquosa et vinosa. Des weiteren bildet Rhabarber die Grundlage vieler Geheimmittel, wie: Pfarrer Kneipp-Pillen, Sprangers Magentropfen, Marienbader Reduktionspillen und anderer mehr.

(Schluß folgt.)

Ueber Wert und Unwert der bakteriologischen Fleischprüfung.

Von Prof. Dr. Max Müller.

(Schluß.)

So lange der Paratyphus mit der anatomischen Blutvergiftung verquickt wird, fallen die Befunde von Paratyphusbakterien im Fleisch natürlich unter § 33 Z. 7. — Meiner Forderung nach Aufspaltung der janusköpfigen Blutvergiftung in die Paratyphusseptikämie und in die allgemeine Wundinfektion wird immer wieder dadurch zu begegnen versucht, daß der Paratyphus der Schlachttiere klinisch und pathologisch-anatomisch nicht feststellbar und deshalb nicht in die B. B. A. zum F. B. G. aufzunehmen sei. Wenn dieser Grund richtig und maßgebend wäre, müßten die gleichen Wissenschaftler aus den gleichen Gründen die Entfernung der Trichinosis der Schweine aus den B. B. A. fordern, die nicht klinisch und pathologisch-anatomisch feststellbar ist und doch in den B. B. A. des F. B. G. steht. Abgesehen hiervon steht aber auch der lokale Paratyphus der Kälber bereits im § 37 Z. 7 d. B. B. A. Also auch hier müßte der Paratyphus bezw. die Infektionen mit Fleischvergiftungserreger der Kälber — was doch wohl das gleiche ist —, wieder gestrichen werden, damit alle diejenigen Wissenschaftler, die das Wort Paratyphus so fürchten und diesem Worte mit einem widersinnigen Einwand zu begegnen suchen, rechtbehalten. Mit dem Einfügen des Paratyphusbegriffes in die B. B. A. fällt eben die Blutvergiftungslehre und das will man verhindern! Poppe glaubt, die Aufnahme des Paratyphus in die B. B. A. ebenfalls ablehnen zu können, weil der Paratyphus der Schlachttiere klinisch und pathologisch-anatomisch nicht sicher festgestellt und von der Septikämie unterschieden werden kann. Hier zeigt sich wieder, abgesehen von dem Widerspruch, daß die anatomisch nicht erkennbare Paratyphusinfektion von einer anatomisch erkennbaren Blutvergiftung nicht unterscheidbar sein soll, wie das Verbundenbleiben mit der humoralen Blutvergiftungslehre hemmend auf die Weiterentwicklung der Fleischbeschau wirkt, so lange eine Gruppe von Wissenschaftlern dem Praktiker jeden Fortschritt in der wissenschaftlichen Erkenntnis dadurch zu verwehren sucht, daß sie ihn an alte Lehren weiter bindet und ihn hierdurch davon abhält, ätiologisch klare Diagnosen mit Hilfe der bakteriologischen Prüfung entweder direkt selbst

oder indirekt mit Hilfe einer hierzu gegegebenen Einrichtung zu stellen. Schließlich hätte ja auch das Suchen und Finden von Paratyphusbakterien keinen Zweck, wenn die wissenschaftliche Fleischbeschau keinen Paratyphus kennen will, sondern die Blutvergiftung als Ursache des tierischen Massenparatyphus beim Menschen gelten soll. Die Natur kümmert sich aber nicht um unsere Ansichten, wenn diese dem Naturgeschehen widersprechen. Der Praktiker ist in eine völlige Abhängigkeit von den Untersuchungsstellen und jenen Leitern derselben geraten, die da sagen: der Praktiker kann die Diagnose Paratyphus klinisch und anatomisch nicht stellen, folglich gibt es auch keinen Paratyphus, sondern nur eine Blutvergiftung in der Fleischbeschau. Daß die Diagnose Blutvergiftung falsch ist, stellen dann die Bakteriologen wie Poppe aber doch wieder fest; ja sie suchen sogar — ich möchte sagen mit einem Fieberwahn — nach Paratyphusbakterien, um ja die Diagnose auf „Paratyphus" stellen zu können; jene Diagnose, von der sie behaupten, daß sie abzulehnen sei. Die mangelnde Folgerichtigkeit dieser Bakteriologen ist es ja, die den Praktikern so unverständlich bleibt und die das Zusammenarbeiten der auf die Infektionslehre eingestellten Praktiker mit diesen Untersuchungsstellen so erschwert. Der neuzeitliche Praktiker aber ist auch Bakteriologe, denn der stellt seine ätiologischen Diagnosen mit Hilfe der bakteriologischen Prüfung fest. Ob er diese Diagnosen direkt selbst oder indirekt durch eine vom Staat zur Verfügung gestellte Untersuchungsanstalt stellt, ist nebensächlich. Der Praktiker muß nur zu der Erkenntnis kommen, daß die bakteriologische Prüfung samt der Prüfungsstelle für ihn nur ein Hilfsmittel für die Diagnosestellung ist, nicht aber, daß er da ist, um für die Untersuchungsstellen bestimmungsgemäß fortgesetzt Fehldiagnosen zu stellen, die die Prüfungsstelle dann wieder umwirft. Wenn der Praktiker sich von der Blutvergiftungslehre frei macht, so macht er sich hiermit auch von der Verpflichtung frei, den Untersuchungsstellen Fleischproben lediglich deshalb zu senden, damit diese immer weiter zum Überfluß feststellen, daß die anatomische Blutvergiftung nicht durch Paratyphusbakterien erzeugt wird und für den Menschen unschädlich ist. Das wissen wir doch längst zur Genüge! Und selbst wenn beim Prüfen auf Art und Grad der Infektion auch einmal ein Paratyphusbazillus gefunden wird, ist damit noch nicht bewiesen, daß hierdurch ein

Massenparatyphus beim Menschen verhindert worden ist; ebensowenig wie sich hieraus die Notwendigkeit ergibt, den Begriff der humoralen Blutvergiftung noch weiter als bisher zu ziehen. Dadurch wird die Verwirrung höchstens gesteigert statt verringert!

Welche Fälle von Notschlachtungen der Praktiker aber als paratyphusverdächtig anzusprechen hat, das ist eine auf dem negativen Befund beruhende Gefühlssache, eben weil der Paratyphus klinisch und anatomisch nicht erkennbar ist. Deshalb kommen hier in erster Linie diejenigen Notschlachtungen in Frage, in denen aus dem negativen Befund ein offensichtlicher Grund für die Notschlachtungen nicht erkannt werden kann. Die Zahl gerade dieser Fälle ist ja selbst bei einem viel beschäftigten Praktiker keine große.

Den Koliker mit einem Volvulus des Dickdarmes brauchen wir nicht ausgerechnet auf Paratyphusbakterien untersuchen zu lassen, wohl aber kann man Art und Grad der Infektion feststellen lassen, um die Haltbarkeit des Fleisches bei der Beurteilung mitberücksichtigen zu können.

Den Koliker aber, der nach der Notschlachtung nur eine leichte Enteritis zeigt und einen günstigen Beschaubefund bietet, bei dem muß ich Art und Grad der Infektion feststellen lassen, um sicher zu sein, daß keine Paratyphusseptikämie vorliegt. „Kolik" ist doch nur ein intravitales Symptom einer Funktionsstörung, aber keine Diagnose für die Fleischbeurteilung. Und wenn wirklich eine Paratyphusinfektion durch die bakteriologische Untersuchung hier oder dort festgestellt wird, nun gut, dann haben wir doch durch die Feststellung von Art und Grad der Infektion alles erreicht, was wir für die richtige Beurteilung brauchen; also hier die Feststellung der Paratyphusinfektion, trotzdem sie klinisch nicht erkennbar und anatomisch nicht diagnostizierbar war. Die muß nun aber doch auch in den B. B. A. stehen, damit wir nicht gezwungen werden, laut Vorschrift in die humorale Blutvergiftungslehre zurückzufallen. Das kann man dem fortschrittlich eingestellten Praktiker doch ebensowenig zumuten, wie das die Bakteriologen der Untersuchungsstelle tun, die sich ja auch nicht an die Blutvergiftungslehre halten. Nach der Untersuchung kennen die Prüfungsstellen den humoralen Begriff „Blutvergiftung" nicht

mehr, folglich ist er vor der Untersuchung auch für den Praktiker nicht notwendig.

Wenn der Praktiker also sein Urteil selbst mit Hilfe der bakteriologischen Fleischprüfung fällt, dann hat diese auch einen Wert für ihn. Wir dürfen nur der Untersuchungsstelle die Beurteilung nicht überlassen, zumal auch der günstige Ausfall der Prüfung eine richtige Fernbeurteilung nicht ohne weiteres zuläßt. Es sind ja gerade die Notschlachtungen auf dem Lande, deren richtige Beurteilung eben durch die Einstellung auf die Blutvergiftungslehre Schwierigkeiten begegnet. Wer überall noch Blutvergiftung annimmt und vermutet, muß sich durch die bakteriologische Fleischuntersuchung helfen lassen, um nicht alles als untauglich zu begutachten. Die Anhänger der Blutvergiftungslehre sind es daher auch, welche den Ruf nach der Notwendigkeit der bakteriologischen Fleischbeschau am lautesten ertönen lassen. Wenn dann durch die bakteriologische Fleischprüfung in den Fällen, in denen die Anhänger der Blutvergiftungslehre Infektionen mit Fleischvergiftungserregern annehmen und vermuten, keine Paratyphusbakterien gefunden werden, dann verliert die bakteriologische Fleischprüfung in den Augen der Anhänger der Blutvergiftungslehre nach und nach immer mehr wieder ihren Wert, „weil sie ja doch nichts findet, selbst in den Fällen, in denen die Untauglichkeit des Fleisches offensichtlich ist". Das ist dann der Nichtigkeitsstandpunkt, auf den die Blutvergiftungslehre ihrer inneren Widersprüche wegen zum Schluß führen muß.

Zu dieser Auffassung über die Wertlosigkeit der bakteriologischen Fleischprüfung für die Praxis kommt der auf die Blutvergiftungslehre eingestellte Praktiker zum Schluß nicht etwa deshalb, weil die bakteriologische Fleischprüfung nichts wert ist, sondern weil die Blutvergiftungslehre als wissenschaftliche Grundlage für die bakteriologische Fleischprüfung ungeeignet ist.

Der Praktiker muß sich also zunächst einmal vollkommen auf den Boden der Infektionslehre einstellen, damit die bakteriologische Fleischprüfung für ihn das wird, was sie ist und sein soll: das Hilfsmittel, um Art und Grad der Infektion festzustellen. Wenn der Praktiker nicht mehr überall Blutvergiftungen annehmen und vermuten muß, wird er auch ohne bindende Vorschriften sich des Hilfsmittels der Infektionslehre bedienen.

Eine andere Frage, die mit der Frage über den eigentlichen Wert und Unwert der bakteriologischen Fleischprüfung nicht vermischt werden sollte, ist die Frage der zweckdienlichen Organisation der bakteriologischen Fleischprüfung. Diese richtig zu organisieren ist eine Aufgabe des Staates. Voraussetzung für eine zweckdienliche Organisation der bakteriologischen Fleischprüfung ist und bleibt aber ihre ausschließliche wissenschaftliche Einstellung auf den Boden der Infektionslehre. So lange daher die Blutvergiftungslehre die Grundlage für die Vornahme der bakteriologischen Fleischprüfung bildet, hat die bakteriologische Fleischprüfung auch nur einen beschränkten Wert für die Fleischbeschau. Die bakteriologische Fleischprüfung erlangt vielmehr erst dann ihren wirklichen Wert für die Fleischbeschau, wenn die wissenschaftliche Fleischbeschau durch die Aufgabe der humoralen Blutvergiftungslehre ganz auf dem Boden der Infektionslehre eingestellt wird. Andernfalls ist die bakteriologische Fleischprüfung das Spiel- und Werkzeug der humoralen Blutvergiftungslehre und ihrer Verteidiger.

Der Hauptgrund aber, weshalb die bakteriologische Fleischprüfung im Dienste der Blutvergiftungslehre für uns wertlos ist, besteht darin, daß die Blutvergiftungslehre uns verantwortlich macht, wenn wir die klinisch und anatomisch nicht erkennbaren Paratyphusinfektionen, die einen Massenparatyphus beim Menschen erzeugen können, auf Grund der anatomischen Blutvergiftungslehre nicht richtig annehmen und vermuten. Mag sich auch in einem solchen Falle die Blutvergiftungslehre als unbrauchbar erweisen — weil keine anatomische Blutvergiftung vorlag —, wir sind trotzdem schuldig, weil wir nun ausgesprochen diesen der Blutvergiftungslehre nicht entsprechenden Fall als verdächtig hätten annehmen und vermuten und somit auch bakteriologisch untersuchen lassen hätten sollen.

Und nun sagt die autoritative Vertretung der Wissenschaft (cf. v. Ostertag, die Ausführungsbestimmungen A zum Reichs-Fleischbeschaugesetz, Berlin 1922, S. 26): „Im übrigen ist die Paratyphuserkrankung in den Einzelfällen, in denen sie ... geeignet ist, das Fleisch gesundheitsschädlich zu machen, auch eine Blutvergiftung und wird somit durch die Bestimmung des § 33 Abs. 1 Z. 7 gedeckt.“ Folglich ist der Praktiker, der den klinisch und anatomisch nicht erkennbaren und auf den Menschen übertragbaren Paratyphus der Tiere nicht erkannte, schuldig, denn

dieser Paratyphus ist als Blutvergiftung nach § 33 Z. 7 „gedeckt". Das ist der Weisheit letzter Schluß, um die Blutvergiftungslehre noch einige Jahre halten und retten zu können.

Wie wohl unmittelbar zuvor erklärt wird, daß das Fleisch von Tieren mit Paratyphus nach allen unseren Erfahrungen unschädlich sei und wie wohl der Widerspruch dieser Lehre die fleischbeschauausübenden Tierärzte nicht aus der Angst und der Sorge herauskommen läßt, plötzlich ahnungslos ihre ganze Existenz vernichtet zu sehen. Erst kommt unser Wohl, das wir den Verteidigern der Blutvergiftungslehre zu opfern nicht bereit sein werden!

Mit Lehren, die vom Allgemeinen ins Einzelne gehend, nicht folgerichtig sind, kann man eben auch in der Fleischbeschau nicht immer richtig urteilen, weil die bipathogenen Paratyphusinfektionen der Schlachttiere in die allgemeine Lehre der humoralen Blutvergiftung nicht hineinpassen. Der Paratyphus ist eine spezifische Infektion, die wohl mit dem Hilfsmittel der Infektionslehre, der bakteriologischen Prüfung, nicht aber mit dem Vermuten der Blutvergiftungslehre erfaßt und festgestellt werden kann.

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **W. Rosenbruch: Über den Einfluß des konstanten elektrischen Stromes auf Bakterien.** (Inaugural-Dissertation, Hannover 1921.)

Eine graduelle Abschwächung der Keimkraft der untersuchten Bakterien (Streptokokken, Bacterium coli, Rotlauf und Milzbrandsporen) bis zu deren völligen Vernichtung durch den konstanten elektrischen Strom ist möglich. Die Abschwächung bezw. Vernichtung erfolgt sowohl bei ruhender, als auch bei der Durchströmung des Versuchsgefäßes mit immer neuer Kochsalzlösung. Die Schwächung erfolgt bei ruhender Flüssigkeit um so langsamer bis zur völligen Vernichtung der Keimkraft, je langsamer die Chlorkonzentration ansteigt, also je geringer die Stromstärke bezw. je größer die umgebende Flüssigkeitsmenge ist. Die Ursache dieser Abschwächung ist nicht der Strom an sich, sondern die bei der Elektrolyse entstehenden Polprodukte. An der Anode kommen als wirksame Stoffe Cl, HCl und labile Chlorsäure in Betracht. Die Schnelligkeit der Abschwächung bezw. der Abtötung der dem Strom ausgesetzten Bakterien

hängt daher direkt ab von der Menge der Polprodukte bezw. von dem prozentualen Gehalt der elektrolysierten Flüssigkeit an wirksamen Stoffen. Dieser Prozentgehalt wieder hängt bei ruhender Versuchsflüssigkeit ab von ihrer Menge und von der angewandten Stromstärke, bei bewegter (strömender) Flüssigkeit außerdem noch von der Strömungsgeschwindigkeit derselben; Flüssigkeitsmenge und ihre Strömungsgeschwindigkeit sind dem Prozentgehalt umgekehrt, die Stromstärke ist ihm direkt proportional. Außerdem erfährt der Prozentgehalt der wirksamen Stoffe durch die Diffusion in die umgebenden Medien eine ungesetzmäßige Änderung. Eine Kontrolle dieses Prozentgehaltes ist daher unbedingt erforderlich. Die Kontrolle der Flüssigkeit ist bei ruhender Flüssigkeit leichter als bei bewegter; denn bei ruhender Flüssigkeit kommt nur eine Zunahme des Prozentgehaltes in Frage, während bei strömender Flüssigkeit außerdem (im Falle einer Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit) auch eine Abnahme erfolgen kann, der im umgekehrten Falle wieder eine Zunahme folgt. Für die praktische Anwendung sind beide Verfahren gleich gut und gleich schlecht geeignet. Sobald es aber gelingt, die Strömungsgeschwindigkeit konstant zu erhalten, so ist dem Durchströmungsverfahren unbedingt der Vorzug zu geben, einmal wegen der einfacheren Apparatur und ferner, weil eine Kontrolle des Prozentgehaltes sich erübrigt. A.

Innere Medizin und Hygiene

Dr. **W. Mai: Über die Behandlung der Hundestaupe mit normalem Pferdeserum.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1921.)

Das normale Pferdeserum ist nach den Erfahrungen als ein unschädliches, aber auch als ein unwirksames Mittel gegen die Hundestaupe anzusprechen. Die Behandlung der Staupe mit Serum wird wohl erst von dem Zeitpunkt an erfolgreich sein, wo der eigentliche Erreger der Krankheit definitiv gefunden ist. A.

Staatsveterinärwesen.

Tollwut.*)

4. Bericht der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt ab 1. bis 30. September 1924.**)

Seit 1. September sind 14 Gehirne oder Köpfe von Tieren,

*) Vom Staatsministerium des Innern zur Verfügung gestellt. Die Schriftleitung.

**) In dem Bericht sind alle in dieser Zeit verendeten oder getöteten Tiere einbezogen, auch wenn der Einlauf nach dem Ende der Berichtszeit war.

die bis 30. September verendet oder getötet waren, aus 13 Bezirksverwaltungsbehörden eingesandt worden.

Die Einsendungen betrafen 9 Hunde und 5 Katzen.

Die bezirkstierärztlichen Feststellungen lauten 6mal auf Tollwutverdacht, 5mal auf zweifelhaften Verdacht; in 3 Fällen wurde angegeben, daß ein Verdacht nicht vorliege.

Aus den Geschichtserzählungen der Fälle ließ sich entnehmen, daß 9 Menschen und 1 Huhn gebissen worden waren.

Wenn die Anstalt die Fälle nach den amtlich niedergelegten Vorgeschichten in Verbindung mit den Zerlegungsbefunden sichtet, so ergeben sich 1 Tier, bei dem die Tollwut wahrscheinlich, 3 Tiere, bei denen sie möglich, und 10, bei denen sie unwahrscheinlich war.

Der erste Fall zeigte sich mikroskopisch positiv=100%; in allen übrigen Fällen war die mikroskopische Untersuchung auf Tollwut negativ.

In den 7 Fällen, in denen 9 Menschen gebissen wurden, konnte die Diagnose, weil die Mikroskopie verneinend ausfiel, bis jetzt nicht erledigt werden. Es mußte 7mal die Versuchsimpfung an Kaninchen und Meerschweinchen eingeleitet werden.

Außerdem wurde 1mal, trotzdem Menschen nicht gebissen worden waren, die diagnostische Impfung auf Wunsch des tierärztlichen Referenten der Regierung von Oberbayern vorgenommen.

Am 30. September waren diese 8 Fälle noch in Beobachtung.

Bei 1 Person wurde bekannt, daß sie sich in Wutschutzbehandlung begab, bei 8 Verletzten waren keine diesbezüglichen Angaben gemacht.

Nur bei 1 Hunde, bei dem der Tollwutverdacht sehr zweifelhaft war, wurde eine Inkubationszeit und zwar mit 5 Tagen angegeben. Die Dauer der verdächtigen Erscheinungen wurde in 2 Fällen mit 1 Tag, in 1 Fall mit 4 Tagen und in dem Fall, bei dem Tollwut mikroskopisch nachgewiesen wurde, mit 7 Tagen angegeben. Dieser Hund ist an Tollwut verendet.

Die Köpfe waren in 10 Fällen enthäutet, in 4 Fällen nicht enthäutet; 2mal war das Gehirn durch Fäulnis oder durch das todbringende Trauma so zerstört, daß das Ammonshorn unauffindbar war. In 3 Fällen war das Gehirn stark faul, in einem davon jedoch zur Mikroskopie und zur Verimpfung noch brauchbar.

Die Gehirne bezw. Köpfe kamen 4mal am Tage der

Absendung, 8mal am nächsten und 2mal am übernächsten Tage in Einlauf.

Zwischen Tod und Versand lag 4mal keine wesentliche Differenz: 7mal betrug sie 1 Tag, 2mal 2 Tage und 1mal 4 Tage.

Nachtrag.

Von den früheren für die Diagnose verimpften Fällen kamen in der Berichtszeit zur Erledigung: mit negativem Ergebnis 15 und zwar: 5 Fälle aus der Berichtszeit vom 13. bis 30. Juni, 10 Fälle aus der Berichtszeit vom 1. bis 31. Juli; mit positivem Ergebnis 2 Fälle.

Ein am Anfang des Monats als negativ 2 Monate nach der Impfung abgeschlossener Versuch aus der Berichtszeit vom 1. bis 31. Juli erwies sich nach weiterer vierwöchentlicher Beobachtung und insgesamt nach 82 Tagen doch noch als Tollwut.

1 Fall aus der Berichtszeit von 1. bis 31. August konnte 23 Tage nach der Verimpfung als positiv berichtet werden.

In Beobachtung verbleiben noch 14 Fälle aus den Berichtszeiten August und September.

Veterinärpolizeiliche Anstalt.
Dr. Ernst.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Tierärztlicher Kreisverein für den Regierungsbezirk Oberbayern.

Herbstversammlung.

Am 26. Oktober fand im großen Hörsaal des Institutes für Hufkunde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München die Herbstversammlung des Tierärztlichen Kreisvereins für den Regierungsbezirk Oberbayern statt.

Um 10½ Uhr eröffnet der Vorsitzende, Bezirkstierarzt Dr. Pschorr-Traunstein, die Versammlung, heißt die anwesenden Kollegen, die sich in stattlicher Anzahl nicht nur von Oberbayern, sondern auch aus anderen Regierungsbezirken eingefunden haben, willkommen und geht auf die Geschichte, Bedeutung und Aufgaben des Vereins und die derzeitige Standesorganisation in so treffenden Ausführungen ein, daß sie einer Wiedergabe in der Fachpresse wert scheinen.

„Es dürfte den Meisten nicht unbekannt sein, daß einem zersetzenden Zug einer jüngst verflossenen Zeit der Tierärztliche Kreisverein von Oberbayern zum Opfer gefallen war. Wenn ich auch kein unbedingter laudator temporis acti bin, so war doch für jeden Kenner der Verhältnisse die Auflösung des Vereines um so bedauerlicher als hierdurch der Kranz der bayerischen tierärztlichen Kreisvereine zerrissen und deren Zusammenschluß, nämlich der Landesausschuß der tierärztlichen Kreisvereine, nur mehr zu einem Rumpfe geworden war. Freilich haben die Organisationen

der 3 Berufsgruppen in wirtschaftlich schwerer Zeit für sich und ihre Mitglieder Nennenswertes erstrebt und zum Teil auch erreicht, aber die gemeinsamen tierärztlichen Interessen traten und — wie Blicke in die neuesten Nummern der Fachblätter dartun — treten nicht selten in den Hintergrund. Aber die Grundgedanken, die im Januar 1846 die Gründer des oberbayerischen Kreisvereins zum Zusammenschluß veranlaßten, waren zu lebenskräftig, als daß sie ohne weiteres zu den Akten hätten gelegt werden können. Und so ist es kein blinder Zufall, daß in fränkischen Kreisen der Wunsch nach einer neuen gemeinsamen Standesvertretung und gleichzeitig in Oberbayern die Stimmen zu einem Neuaufleben des Kreisvereins sich geltend machten. Eine formell einwandfreie allgemeine Standesvertretung wäre auch nicht denkbar, ohne daß sie die zahlreichen im größten Regierungsbezirk ansäßigen Tierärzte beinhaltet hätte. Es ist deshalb auch vom allgemeinen standespolitischen Standpunkte aus sehr dankenswert, daß Bezirkstierarzt Rucker-Starnberg die mühsamen Vorarbeiten aufnahm, bis der Verein, wieder neu erweckt, am 22. III. 1924 seine Tätigkeit aufnahm.

Es bestehen nunmehr für jeden der 8 Regierungsbezirke wieder tierärztliche Kreisvereine. Die bisherige oberste bayerische Standesvertretung, das ist der Landesausschuß der tierärztlichen Kreisvereine, hat seine Plattform erweitert, indem er, unter Verminderung der Ausschußmitglieder auf 3, sich selbst sehr arg beschnitt, dafür aber noch 3 Vertreter der 3 Berufsgruppen aufnahm, zu denen noch ein aus der Urwahl hervorgehender Vorsitzender kommt; außerdem wurde der Name umgeändert und diese Spitzenorganisation „Landesausschuß der Tierärzte Bayerns" getauft. Die Anerkennung des Staatsministeriums des Innern ist bereits erfolgt *). Es ist sehr bedauerlich, daß der Tierärztliche

*) Das Staatsministerium des Innern hat zu dieser Frage bereits vor Jahren in einer Entschließung Stellung genommen, die wir mit Genehmigung des Staatsministeriums des Innern zum Abdruck bringen, weil sie in Bezug auf die Geschichte des Landesausschusses und der Kreisvereine von allgemeiner Bedeutung sein dürfte. Die Schriftleitung.

Nr. 371c7. München, 20. Oktober 1924.

An den Landesausschuß der tierärztlichen Kreisvereine Bayerns.

(Für die Adresse: z. H. des Herrn Veterinärrats Hans Schmitt, Wolfratshausen.)

Betreff: Tierärztliche Standesvertretung.

Die Schaffung einer Tierärztekammer kann für die nächste Zeit aus verschiedenen in der Natur der Sache liegenden Gründen nicht in Aussicht gestellt werden.

Als die zur Vertretung der Interessen der Tierärzte des betreffenden Regierungsbezirks bei der Staatsregierung zuständigen Organe sind durch Verordnung vom 11. Februar 1877 (GVBl. S. 39) die tierärztlichen Kreisvereine und mit Entschließung vom 31. Oktober 1913 Nr. 370c3, betr. Vertretung der Tierärzte, als Vertretung der Kreisvereine der Landesausschuß anerkannt worden.

Unter dem 4. ds. berichtet nun der Landesausschuß, daß er von einer Stellungnahme zur Entschließung vom 30. v. M.

Kreisverein von Oberbayern, der sein 78jähriges Jubiläum feiern kann, territorial am ausgedehntesten ist und bald auch die größte Mitgliederzahl aufweisen wird, im Landesausschuß nicht vertreten ist. Wir wollen aber nicht schmollend beiseite stehen, sondern im Gemeinschaftsgeiste vorwärts streben.

Nach den Äußerungen des neuen Landesausschusses soll den Kreisvereinen mehr die repräsentative, um nicht zu sagen gesellschaftliche Rolle zufallen, während ersterer alle Standesbelange wahrnehmen will. Diese Zweiteilung kann ohne weiteres angenommen werden, ohne daß jedoch meines Erachtens die Kreisvereine es sich versagen werden, Standesangelegenheiten territorialer Natur selbst zu behandeln. Denn die Aufgabe der Kreisvereine als Vertretung der tierärztlichen Interessen durch Anträge an die Regierung und Abgabe von Gutachten an diese besteht nach wie vor zu Recht. Aufgabe des oberbayerischen Kreisvereins muß es sein, sich in ein richtiges, vertrauensvolles und deshalb aussichtsreiches Verhältnis mit der Kreisregierung zu setzen. Bewußte und beharrliche Opposition hat noch niemals nachhaltigen Nutzen gezeitigt.

Ich glaube aber nicht, daß der Kreisverein in diesen Belangen oftmals zum Zuge kommen wird oder eingreifen will, um die Arbeit des Landesausschusses nicht zu erschweren. Ich glaube vielmehr, daß das Schwergewicht tatsächlich liegt in folgenden Punkten unserer Satzungen, die wir von unseren Vorgängern beibehalten haben:

Vereinigung aller Berufsgruppen und

Förderung eines gegenseitigen kollegialen Benehmens sowohl im Privatleben als in allen dienstlichen Beziehungen.

Ich habe bei Übernahme der Vorstandstelle es als meine vornehmste Obliegenheit bezeichnet, mitzuwirken, daß die schwüle und dunstige Atmosphäre, die zwischen einzelnen Berufsgruppen sich immer noch bemerkbar macht, sich verflüchtigt und in durchsichtiger, klarer Luft gegenseitiges Verstehen und Begreifen ermöglicht ist. Und was mir in bescheidenem Umfange in meinen Amtsbezirken gelungen ist, das will ich gemeinsam mit meinen

---

absehen zu dürfen glaubt, weil der Verband der Freiberufstierärzte wiederholt die Kreisvereine und den Landesausschuß als Standesvertretung abgelehnt habe.

Der Verband der Freiberufstierärzte Bayerns hat auch dem Staatsministerium des Innern unter dem 3. d. M. berichtet, daß er eine Auflösung des Landesausschusses vorschlage, an dessen Stelle ein Ausschuß von je 4 Mitgliedern der in ihren Berufsgruppen organisierten Tierärzte treten soll.

Das Staatsministerium des Innern hält eine Auflösung der Kreisvereine und des Landesausschusses vor Inkrafttreten der Tierärztekammer nicht für erforderlich. Es würde jedoch keine Erinnerung dagegen erheben, wenn der Landesausschuß in der Zusammensetzung seiner Mitglieder eine Änderung erfahren würde.

Der Verband der Staatstierärzte Bayerns, der Verband der Gemeindeärzte sowie der Verband der Freiberufstierärzte haben Abdruck dieser Entschließung erhalten, letzterer mit der Anheimgabe, beim Landesausschuß einen entsprechenden Antrag einzubringen.

I. V.: gez. Dr. Schweyer.

Ausschußmitgliedern auch im Rahmen des Kreisvereins erstreben. Und welches Mittel erschiene geeigneter als sich auf jenem Boden zu treffen, der unser aller Nährmutter ist, das ist bildlich und wörtlich gesprochen: der Boden unserer Hochschule, unserer Wissenschaft. Es ist Absicht, daß wir uns heute treffen in einem Raume der herangeblühten Fakultät, die uns allen das Wissen und Können vermittelte, es ist Absicht, daß wir alle ohne Alters- und Standesunterschied wieder wie ehedem die Hörsaalbänke drücken, um Altes aufzufrischen und Neues zu lernen. Möge dies ein Leitstern für die kommenden Zusammenkünfte des Kreisvereines bleiben! Der Ausschuß glaubt jetzt schon das Versprechen geben zu können, daß durch Gewinnung älterer und jüngerer Vertreter der verschiedensten veterinärmedizinischen Disziplinen, durch Heranziehung der einschlägigen Industrie stets reicher Genuß und Belehrung vermittelt werden wird.

Und wenn Theoretiker und Praktiker, Verwaltungsbeamte und Forscher einträglich nebeneinander in den Räumen der Alma mater geweilt, dann werden sie es auch nicht verschmähen, einträchtiglich und nebeneinander nach deutscher Männer Art Gespräche und Meinungen inter pocula auszutauschen, wie es in guter akademischer Gesellschaft Sitt' und Brauch ist. Und hoffentlich gelingt es ein wenig beizutragen, daß der Ruf: Hie Welf, hie Waiblingen! immer leiser und leiser wird und daß dann, bei allen immer möglichen persönlichen Scheidungen nicht ein Tierarzt den andern, ohne ihn zu kennen, mit fiebernden Argusaugen bewacht und in ihm seinen Feind wittert. Hier möchte ich die Worte des Feldschreibers in Gerhard Hauptmanns „Florian Geyer" mir zu eigen machen, der sein Messer in die Flügeltüre stach mit dem Ausruf: „Der deutschen Zwietracht mitten in's Herz!"

Neben diesen Bestrebungen allgemeiner, kollegialer, um nicht zu sagen ethischer Natur wird der Ausschuß naturgemäß eine Reihe anderer, laufender Geschäfte, vielfach mit formalem Einschlag erledigen müssen. Ich gehe in Übereinstimmung mit den übrigen Herren des Ausschusses, wenn ich sage: Die Hauptarbeit wird nicht in vielen und großen Versammlungen geleistet werden, bei denen die Leute aneinander vorbei — wenn nicht gar auf einander hinaufreden. Die Hauptsache ist ein arbeitsfreudiger, sachkundiger und verantwortungsbewußter Ausschuß, der vom Vertrauen der Mitglieder gestützt wird. Schenken Sie uns Ihr Vertrauen; wir werden bestrebt sein, das Möglichste zu leisten für den Verein, für unsern Stand und damit auch für unser engeres und weiteres Vaterland." —

Im Anschlusse daran begrüßt der Vorsitzende die erschienenen Gäste, besonders den Regierungs-Kommissar der Regierung von Oberbayern, Herrn Oberregierungsrat Heichlinger, die Herren Ministerialräte Dr. Gasteiger und Süskind, die Herren Universitätsprofessoren Geheimrat Dr. Vogel, Dr. Mayr, Dr. Moser und Dr. Stoß und Herrn Oberregierungsrat Kürschner, sowie den Vertreter der Veterinärpolizeilichen Anstalt Schleißheim Veterinärrat Dr. Drescher. Er gedenkt dann in herzlichen Worten der zwei Kollegen Dr. Girisch, Distrikts- und Grenztierarzt in Tegernsee, und Diepold, prakt. Tierarzt in Hohenwart, die seit der letzten Versammlung der Tod aus unsern Reihen gerissen hat; ihr Andenken wird von der Versammlung durch Erheben von den Plätzen geehrt.

Weiterhin werden vom Vorsitzenden einige Ausschußbeschlüsse bekannt gegeben:

1. Die Ehrenmitglieder des früheren tierärztlichen Kreisvereins von Oberbayern, die Herren Oberregierungsrat Heichlinger, Universitätsprofessor Geheimrat Dr. Vogel, Bezirkstierarzt a. D. Oberveterinärrat Lucian Waldmann, werden gebeten die Ehrenmitgliedschaft auch des neuen Vereins anzunehmen.

2. Der älteste tierärztliche Dozent an unserer Münchener Fakultät, unser großer, allseits verehrter Lehrer, Herr Professor Dr. Kitt, wird zum Ehrenmitglied ernannt; für die ihm jüngst verliehene Auszeichnung seitens der Tierärztlichen Hochschule Budapest — Ernennung zum Dr. h. c. — spricht ihm der Vorsitzende im Namen des Vereins die herzlichsten Glückwünsche aus.

3. Desgleichen beglückwünscht der Vorsitzende unser Mitglied Bezirkstierarzt Oberveterinärrat Rötzer-Miesbach zur erhaltenen Auszeichnung (Goldene Denkmünze des Landwirtschaftlichen Vereins in Bayern).

4. Für die demnächst stattfindende Urwahl des Vorsitzenden im Landesausschuß der Tierärzte Bayerns ist städtischer Bezirkstierarzt Dr. Hellmuth-Nürnberg vorgeschlagen.

Oberregierungsrat Heichlinger begrüßt im Auftrag des Regierungspräsidenten von Oberbayern, Exzellenz Staatsrat von Knözinger, die Versammlung und versichert sie des wärmsten Interesses der Regierung an allen tierärztlichen Angelegenheiten. Der Herr Präsident wäre selbst erschienen, wenn nicht heute gleichzeitig Versammlung der Medizinalbeamten von Oberbayern, deren Besuch er fest in Aussicht genommen hatte, stattgefunden hätte. Er lege Gewicht darauf, mit unserem Ausschuß in Verbindung treten zu können, und erwartet dessen Besuch. Die Regierung habe die seinerzeit erfolgte Auflösung des Vereins lebhaft bedauert, sei aber nunmehr sehr befriedigt, daß die Tierärzte aller Kategorien des Regierungsbezirkes sich zusammengefunden haben und der größte, älteste und wichtigste Kreisverein unter der dankenswerten Initiative Ruckers und ausgezeichneten Leitung Dr. Pschorrs wieder erwacht sei. Der dringende Wunsch der Regierung sei, daß die Tierärzte einmütig zusammenhalten zum Vorteil unserer gesamten Tierzucht. Die Regierung wird jederzeit alle berechtigten Interessen und Ziele der Tierärzte unterstützen.

Sodann bespricht Oberregierungsrat Heichlinger das Überhandnehmen der Hundetollwut im Regierungsbezirk in den letzten Jahren, die zweifelsfreie Wirkung der verschärften veterinärpolizeilichen Maßnahmen — Abklingen der Tollwutfälle in den einzelnen Monaten — hebt das besondere Verdienst unseres Professors Dr. Kitt hervor, das sich letzterer durch die Herausgabe der Broschüre „Die Hundetollwut" im Verlag Joseph Huber in Diessen bei München erworben hat; diese Broschüre soll nicht bloß in den Händen jedes Tierarztes, sondern auch jeder Distriktsverwaltungsbehörde sein. Allen jenen, welche sich um die Bekämpfung der Tollwut große Verdienste erworben haben, spricht Oberregierungsrat Heichlinger den Dank des Regierungspräsidenten aus. Derselbe erwähnt dann noch die freiwilligen Zuschüsse des Kreises Oberbayern an nicht beamtete Tierärzte; diese müßten die entsprechenden Unterlagen für Gewährung von Zuschüssen schaffen und sich rechtzeitig an ihre Kreisvertreter wenden. Als Regierungsreferent habe er für die nicht beamteten Tierärzte warmes Empfinden, da er ihre schlechte Lage kenne.

Der Vorsitzende dankt Oberregierungsrat Heichlinger für die Begrüßungsworte, die er im Auftrag des Regierungspräsidenten an die Versammlung gerichtet hat. Für die überwiesenen freiwil-

ligen Kreiszuschüsse in Höhe von 8000 R.-Mark für das Rechnungsjahr 1924 an 53 nichtbeamtete Tierärzte gebühre der Dank nicht nur dem Kreisausschuß, sondern vor allem unserm Regierungsreferenten, wofür der Vorsitzende gemäß einem Ausschußbeschluß mündlich und schriftlich Dank abzustatten hat. Die Genehmigung von Zuschüssen von Seite des Kreises sei vielfach ein aneiferndes Vorbild für die Bezirksgemeinden, auch ihrerseits Zuschüsse an die nichtbeamteten Tierärzte zu geben. Die Kollegen, insbesondere die Bezirkstierärzte, sollen sich mit den Bezirksausschußmitgliedern in diesem Sinne ins Benehmen setzen. —

Sodann wird in die Tagesordnung eingetreten; der Vorsitzende heißt die Referenten herzlich willkommen. Das Thema „Neuere Ergebnisse der Vererbungsforschung" wurde gewählt, weil der Tierarzt allgemeine Kenntnisse besonders biologischer Natur haben muß und weil es Pflicht des Tierarztes ist, sich über alles Neue in Naturwissenschaften zu orientieren. Der Referent, Landwirtschaftsrat Dr. Stockklausner, Leiter des Instituts für praktische Tierzucht am Staatsgut Grub, behandelt in äußerst interessanten wissenschaftlichen Ausführungen die drei Mendel'schen Regeln, die Vererbungsträger, die Überkreuzungstheorie, Bastardforschung, Mutation und die Auswirkung der Ergebnisse der Vererbungslehre auf Tierzucht und Tierheilkunde. — Der Vorsitzende sprach dem Referenten den wärmsten Dank der Versammlung aus und gab der Hoffnung Ausdruck, die Tierärzte mögen das wissenschaftliche Rüstzeug ständig frisch und schneidig erhalten und auch auf diesem Gebiet sich theoretisch hoch halten, um nicht von anderen überflügelt zu werden.

Während einer ½stündigen Pause, die Gelegenheit zur Einnahme von Frühstück bot, konnten sich die Teilnehmer über alles Neue an tierärztlichen Instrumenten orientieren; die beiden Firmen Hauptner und Katsch hatten die wichtigsten und neuesten Instrumente für Geburtshilfe, Sterilitätsbehandlung, Impfungen etc. ausgestellt. Nun folgte die Vorführung wissenschaftlicher Films, den meisten Anwesenden etwas ganz Neues. Universitätsprofessor Dr. Mayr schickte seinen Films Erläuterungen voraus an Hand von gemalten Bildern, welche er in seiner Klinik an dem reichen Material anfertigen ließ. Es werden gezeigt: Narbenkeloid beim Pferd — im Film schleudernde Bewegung beim Vorführen des Fußes; einige Fälle schwerer Verletzung mit den verschiedenen Phasen der Heilung; Radialislähmung; Lähmung des Nervus peronaeus und cruralis; Luxation der Kniescheibe; chronische Hüftgelenksentzündung; symptomatischer Zuckfuß; Thrombose der hinteren Aorta u. a.

Universitätsprofessor Dr. Moser zeigt in zwei Filmen den Bewegungsmechanismus des Pferdes. Die Zeitlupenaufnahmen werden von den Kollegen mit lautem, spontanen Beifall aufgenommen; wir sehen die verlangsamte Bewegung eines Sprungpferdes über eine Hürde und einer auffahrenden Feuerwehr beim Nehmen einer Kurve.

Zum Schlusse führt uns noch Universitätsprofessor Dr. Stoß II die Geburt zweier Schaflämmer im Film vor.

Der Vorsitzende dankt den 3 Herren für ihre außerordentlich lehrreichen Vorführungen, die mit größtem Interesse aufgenommen wurden. Daß die heutige Versammlung mit Vererbungsfragen begonnen und mit dem Werden eines Individuums geschlossen hat, wollen wir als gutes Omen deuten.

Die Versammlung wird um 2 Uhr nachmittags vom Vorsitzenden geschlossen mit dem Wunsche, daß bald alle Tierärzte des Regierungsbezirkes im Kreisverein vereinigt sein mögen, um auf gemeinsamer Basis in gemeinsamem Zusammenschluß unsere gemeinsame Sache zu fördern. Auf frohes Wiedersehen im nächsten Frühjahr!

Nach Schluß dieser glänzend verlaufenen Versammlung fanden sich noch viele Herren im Restaurant „Nationaltheater" für einige Stunden zusammen, um sich persönlich näher zu treten, Praxisfälle etc. zu erörtern usw.

Der Schriftführer:
Dr. Wildsfeuer.

Verschiedenes.

Institute-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger

(Fortsetzung.)

Tierarzt Dr. F. Werner-Graz:

Zur Bakteriologie der seuchenhaften Fohlen- und Kälberkrankheiten in Österreich und deren Bekämpfung mit spezifischen Impfstoffen.

Der Vortragende berichtet über die seit Januar 1922 im alpenländischen Impfstoffwerk Graz zur Untersuchung gekommenen Organproben von Fohlen und Kälbern und über die dabei gemachten bakteriologischen Befunde. Bei Fohlenkrankheiten versagen Heil- und Schutzimpfungen häufig. Die besten Resultate werden mit der Mutterschutzimpfung erzielt; dasselbe trifft für die Kälberlähme und für die Kälberruhr zu. Zur Bekämpfung der Kälberpneumonie wird ein Doppelserum verwendet, welches sowohl gegen die Erreger der hämorrhagischen Septikämie als auch gegen die Erreger der Coliparatyphusgruppe Antikörper enthält. Ein erweitertes Referat kündigt Werner in der „Wiener Tierärztlichen Wochenschrift" an.

* * *

Prof. Dr. Poppe-Rostock:

Neue Erfahrungen in der Erforschung und Bekämpfung der Kälberkrankheiten.

Die herkömmlicherweise als Kälberruhr, ansteckende Lungenbrustfellentzündung, Kälberlähme, Kälberdiphtherie usw. bezeichneten Infektionen sind zweckmäßiger nach ihrer Ätiologie zu benennen. Für die klinische Diagnose sind folgende allgemeinen Gesichtspunkte von Wichtigkeit: Die Kolibazillose, die hauptsächlichste Form der Kälberruhr, tritt ausschließlich in der ersten Lebenswoche, in der Regel 1—3 Tage nach der Geburt auf, wobei es zu allgemeiner Septikämie kommt. Der Verlauf ist meist akut mit Tod nach 1—2 Tagen. Die als besondere Form von Christiansen beschriebene Isokolibazillose verläuft ohne Septikämie. Die Kälber-Gärtnerinfektion (Paratyphus Karsten) tritt im Gegensatz zur Kolibazillose erst in der zweiten, meist in der dritten bis sechsten Lebenswoche auf und zeigt einen

langsameren Verlauf. Die verhältnismäßig seltene Paratyphus-B-Infektion befällt Kälber jeden Alters und hat einen schnellen, mitunter stürmischen Verlauf. Die Diplokokkeninfektion kommt nicht vor der zweiten Lebenswoche vor und verläuft wie die Kolibazillose unter Ruhrerscheinungen mit ausgesprochener Septikämie. Die Pyocyaneusinfektion ist ohne praktische Bedeutung. Die Proteusinfektion zeigt der Kolibazillose ähnliche Erscheinungen, verläuft aber langsamer und tritt erst am Ende der ersten Lebenswoche auf. Die infektiöse Pneumonie kommt bei Kälbern bis zu 6 Monaten vor und stellt keine ätiologische einheitliche Krankheit dar; sie verläuft meist in chronischer Form. Die Nekrobazillose befällt in der Hauptsache Saugkälber und bietet das Bild der Allgemeininfektion. Bei den pyogenen Infektionen handelt es sich um Nabelinfektionen, die in den ersten Tagen nach der Geburt auftreten. Mischinfektionen sind bei der infektiösen Pneumonie und den Nabelinfektionen nicht selten.

Den nichtinfektiösen Schädlichkeiten ist als Ursache für gehäuftes Kälbersterben mehr als bisher Beachtung zu schenken (Ernährungsstörungen, abnorme Gärungen im Magen und Darm).

Folgende pathologisch-anatomischen Veränderungen sind nach Jensen und Christiansen besonders charakteristisch und von diagnostischer Bedeutung: Kolibazillose: Darmentzündung und Milzschwellung, Septikämie; Isokolibazillose: Darmentzündung ohne Organveränderungen; Diplokokkeninfektion: Septikämie, typische Milzschwellung von gummiartiger Konsistenz; Gärtner-Infektion: Katarrhalische oder blutige Darmentzündung, auffallende Milzschwellung (fest, derb), Degeneration der Organe, multiple Nekrosen in Leber und Milz; Paratyphus-B-Infektion: Septikämie, Darmentzündung (häufig kruppöser Art); Proteus-Infektion: Geringe Darmveränderung (starke Gasbildung), Degeneration der Leber und Niere; Vituliseptikusinfektion: Serofibrinöse Exsudation am Brustfell, Infiltration der Lunge, in chronischen Fällen graue Hepatisationen; Nekrobazillose: Lokale nekrotische Entzündung, manchmal embolische Herde in Leber und Lunge; Nabelinfektion: Infiltration des Nabels, Thrombenbildung in den Nabelgefäßen, Exsudation in die Bauchhöhle und Gelenke, Septikämie oder Pyämie.

Eine genaue bakteriologische Diagnose ist unerläßlich. Wird dem nicht hinreichend Rechnung getragen, so kommt die Impfbehandlung nur in Mißkredit. Es ist daher durchaus erforderlich, daß in jedem Falle und für jeden Bestand durch eine bakteriologische oder serologische Untersuchung von Material vom lebenden Tier oder vom Kadaver einwandfrei festgestellt wird, welche Infektion vorliegt.

Die hygienischen Maßnahmen stehen für die Bekämpfung der Kälberkrankheiten auch heute noch an erster Stelle. Die Serumbehandlung hat nach den bisherigen Erfolgen, falls brauchbare Seren verwendet werden, manchmal gute Ergebnisse geliefert, allgemeine Anwendung aber noch nicht gefunden. Die Behandlung mit Arzneimitteln bringt nur in gewissen Fällen Erfolg. Die Bekämpfung der Kälberkrankheiten wird sich nach folgendem Plan durchführen lassen:

1. Kolibazillose: In erster Linie hygienische Maßnahmen vor, während und nach der Geburt (Trockenfütterung der Kühe vor der Geburt, Abkalbestall, sauberer Standplatz, sauberes Personal und Instrumente, Auffangen des Kalbes auf sauberem

Leinentuch, Nabelbehandlung, sauberes Euter); unmittelbar nach der Geburt prophylaktisch Koliserum; vielleicht Darmprophylaktikum (Pankreon oder anderes); Versuch der Heilbehandlung mit großen Dosen Koliserum (40,0—60,0 ccm) mit öfterer Wiederholung alle 10—12 Stunden).

2. Isokolibazillose: Hygienische Maßnahmen; antagonistische Behandlung nach Jensen zu versuchen.

3. Diplokokkeninfektion: Hygienische Maßnahmen (Stallwechsel, Nabelbehandlung); prophylaktisch Diplokokken-(Pneumokokken)-Serum.

4. Gärtner-Infektion: Wiederholte Schutzimpfung mit spezifischem Kälber-Gärtner-Serum; Heilimpfung manchmal bei akuten Fällen von Erfolg; Ermittelung von Bazillenausscheidern.

5. Paratyphus-B-Infektion: Hygienische Maßnahmen; Serumimpfung bisher ohne Erfolg.

6. Vituliseptikus-Infektion: Verbesserung der Stallhygiene (gute Luft, viel Auslauf); Schutzimpfung mit entsprechendem Serum (häufig Mischinfektionen).

7. Nekrobazillose: Verbesserung der Stallhygiene und der Haltung der Tiere (Reinhaltung, Desinfektion); lokale Behandlung.

8. Nabel-Infektionen: Hygienische Maßnahmen vor, während und nach der Geburt (sorgfältige Nabelbehandlung): Besserung der Stallhygiene (Reinhaltung, Desinfektion).

Um auf dem Gebiete der Kälberkrankheiten vorwärts zu kommen, wird es das Bestreben weiterer Forschung sein müssen, vor allem die biologischen und epidemiologischen Zusammenhänge bei den einzelnen Infektionen mehr als bisher zu berücksichtigen. Die enge Zusammenarbeit der praktischen Tierärzte mit den Instituten ist notwendig, um einerseits die Errungenschaften der Wissenschaft der Praxis zu vermitteln und andererseits die praktischen Beobachtungen der wissenschaftlichen Bearbeitung zuzuführen.

* * *

Prof. Dr. L. Reisinger:

Die Bekämpfung des infektiösen Abortus der Rinder durch Impfungen.

Die aus abgetöteten Kulturen des Bangschen Abortusbazillus hergestellten Impfstoffe haben bei der Bekämpfung des ansteckenden Verwerfens nicht voll befriedigt. Mit Impfstoffen dieser Art lassen sich in der Regel nur in solchen Beständen gute Erfolge erzielen, in welchen vor der Impfung relativ viele Tiere verworfen haben und wo daher angenommen werden kann, daß bei den meisten Impflingen schon vorher ein gewisser Grad von natürlicher Immunität vorhanden war. Wenig oder ganz unwirksam sind die Impfungen mit avirulentem Bakterienmaterial häufig in frisch verseuchten Rinderbeständen und in solchen, wo öfters Neueinstellungen von Vieh vorgenommen werden. Ebenso wird das Impfergebnis durch Überstellungen von Jungrindern in den Zuchtviehstall ungünstig beeinflußt, wenn das Jungvieh abgesondert vom Zuchtvieh aufgezogen wurde. Die Impfstoffe aus virulenten Kulturen sind bei der Immunisierung von Rindern bedeutend wirksamer als solche aus abgetöteten Kulturen und lassen in solchen Beständen, wo letztere erfahrungsgemäß häufig versagen, gute Ergebnisse erzielen. Die Impfungen mit virulenten Kulturen müssen jedoch, soferne Immunserum für die Vornahme von Simultan-

impfungen nicht zur Verfügung steht, auf nichtträchtige Rinder beschränkt bleiben, weil Versuche ergeben haben, daß bei der Impfung trächtiger Rinder die Gefahr einer Ansteckung besteht, die auch dann nicht sicher vermieden wird, wenn die Impflinge, wie Gminder vorgeschlagen hat, durch subkutane Einspritzung großer Dosen von abgetöteten Kulturen vorimmunisiert worden sind. In Rücksicht auf diese Erfahrungen empfiehlt es sich, in einem verseuchten Bestande alle nichtträchtigen Rinder 6—8 Wochen vor dem Decken mit virulenter Kultur und die trächtigen Rinder in Intervallen von 3—4 Monaten mit einer Dosis von etwa 20 ccm abgetöteter Kultur zu impfen.

* * *

Prof. Dr. Zwick - Gießen:

Impfungen gegen den infektiösen Abortus des Rindes.

Die im Reichsgesundheitsamt vorgenommenen Versuche über die Immunisierung gegen das ansteckende Verkalben ergaben, daß den subkutan verimpften, lebenden Kulturen des Abortusbazillus weitaus die höchste immunisierende Wirkung zukommt. Bei tragenden Tieren wurden neben den lebenden Kulturen 100 ccm Immunserum subkutan eingespritzt, um Verkalben infolge der Impfung zu verhüten.

In Anbetracht der verhältnismäßig geringen Serumdosis ergab sich die Frage, ob lebende Kulturen ohne Serum in verseuchten Beständen nicht nur bei nichtträchtigen Tieren als Impfstoff angewandt werden dürfen oder ob es nicht vielmehr möglich wäre, auch tragende Tiere mit gleich gutem Erfolg wie bei der Simultanmethode zu impfen. Zunächst wurden bei der Prüfung der Frage serologisch positiv reagierende tragende Tiere mit lebender Kultur subkutan geimpft, da die Abortusbazillen bei diesen Tieren auf die gesteigerten Abwehrkräfte des Körpers treffen, wenn man die positive Reaktion als Ausdruck einer Immunkörperbildung auffaßt. Eine schädigende Wirkung wird darum nicht entfaltet werden können, dagegen erfolgt eine Steigerung der Immunkörperbildung. Bei bereits bestehender Infektion des Uterus kann eine weitere Zufuhr von Bakterien kaum schädlich sein. Es besteht aber die Möglichkeit, daß infolge des erneuten Reizes eine Vermehrung der Schutzkörper stattfindet und der in den Anfängen befindliche Krankheitsprozeß aufgehalten, d. h. der Abortus verhütet wird. Diese Auffassung wird durch die Beobachtung gestützt, daß die serologischen Reaktionswerte bei infizierten Tieren nach subkutaner Impfung mit lebenden Kulturen eine beträchtliche Steigerung erfahren.

Bei der Durchführung der Versuche wurden, soweit genaue Angaben vorliegen, 23 positiv reagierende Tiere mit lebender Kultur (in Abständen von 10—14 Tagen in je 2 Schrägagarabschwemmungen in 10 ccm Kochsalzlösung) geimpft, von denen 3 = 13,05 % verkalbten (davon 2 im Anschluß an die Impfung). Ferner wurden 4 Kühe im vierten bis fünften Monat, sowie mehrere in den ersten Monaten der Trächtigkeit befindliche Tiere mit lebender Kultur geimpft, desgleichen 6 nach einmaliger Vorbehandlung mit Antektrol. In 4 Fällen wurden nicht reagierende, tragende Rinder (3mal im zweiten, 1mal im ersten Monat der Tragezeit) mit lebender Kultur geimpft. Sämtliche Tiere trugen normal aus.

Insgesamt wurden 37 Tiere mit lebender Kultur tragend geimpft, davon verkalbten 2 im Anschluß an die Impfung, 1 sechs

Monate später. Da die beiden ersteren wahrscheinlich auch ohne Impfung abortiert hätten, kommt auf 35 Impftiere 1 Abort = 2.9 %. Von 30 mit abgetöteter Kultur bezw. Extrakt tragend geimpften Kühen mit negativer serologischer Reaktion verkalbten 6 = 20 %.

Aus diesen, sowie den anderweitig gemachten Erfahrungen ist der Schluß zu ziehen, daß lebende Kulturen bei tragenden Kühen, soweit die bisherigen Versuche eine Beurteilung zulassen, ohne Schaden subkutan angewendet werden können und anscheinend gute Erfolge ermöglichen. Ehe weitere Erfahrungen vorliegen, sollten jedoch lebende Kulturen nur bei positiv reagierenden tragenden Kühen und Färsen angewendet werden, während die negativ reagierenden mit abgetöteter zu impfen sind. Kann eine individuelle Behandlung des ganzen Bestandes an der Hand der Blutuntersuchung nicht vorgenommen werden, so hat der Impfung mit lebender Kultur zweckmäßig eine solche mit abgetöteter voranzugehen.

Sollte sich, wie zu erwarten ist, die Impfung von den in den ersten Monaten tragenden Tieren mit lebenden Kulturen als ungefährlich erweisen, werden sich die Impferfolge durch Nachimpfung aller erstmalig nicht tragend geimpften Tiere voraussichtlich verbessern lassen. Es wurde die Erfahrung gemacht, daß insbesondere nichttragend geimpfte Färsen, aber auch Kühe, die bereits abortierten und anschließend vor dem Decken geimpft wurden, in einem unverhältnismäßig hohem Prozentsatz verkalbten. Bei diesen Tieren reichte offenbar der Impfschutz, vor allem, wenn die Konzeption etwas spät erfolgte, nicht aus.

* * *

Tierarzt des Landesstallmeisteramtes Dr. K. Thurner-Innsbruck:

Über die Bekämpfung der Fohlenlähme durch Impfungen.

Nach Thurner steht die Behandlung mit Serum und Bakterienpräparaten zusammen mit der unspezifischen Impfung im Vordergrunde der gesamten Fohlenlähmetherapie. In der von Thurner aufgestellten Statistik gelangten als Impfstoffe hauptsächlich Pyohippin und Normalserum zur Verwendung, ferner sind die Resultate der Mutterblutbehandlung verzeichnet. Die aufgestellte Statistik erstreckt sich auf 379 Schutz- und 448 Heilimpfungen. Der Mutterschutzimpfung mit Pyohippinvakzine wurden 213 trächtige Stuten unterzogen; der durchschnittliche Erfolg betrug 94 %. Die schließlich aufgestellten Summartabellen ergeben bei Schutzimpfungen verschiedener Art einen Erfolg von 80 %, bei Heilimpfungen einen Erfolg von 64 %. Nach Thurner muß das Hauptgewicht der Fohlenlähmebehandlung auf die Schutzimpfungen und auf die damit Hand in Hand gehende Prophylaxe gelegt werden. Als prophylaktische Maßnahmen haben hauptsächlich zu gelten: a) die peinlich genaue Desinfektion der Rute des Hengstes nach jedem Sprunge; b) die einwandfreie Nabelbehandlung beim Fohlen; c) die Hygiene bei der Geburt; d) die gebotene Belegkarenz bei Abortus- und Lähmestuten.

* * *

Tierarzt Dr. G. Kalchschmidt-Hofgastein:

Zur Bekämpfung der Fohlenlähme.

Auf Grund seiner Erfahrungen in der Praxis in einem Hauptpferdezuchtgebiet Österreichs kommt Kalchschmidt zu folgenden Schlüssen:

1. Bei Behandlung des Paratyphus bei Fohlen ist die unspezifische Therapie, nach den Normen der Reiztherapie angewandt, der spezifischen Impfung vorzuziehen.

2. Das Pferdenormalserum stellt ein Mittel dar, den Paratyphus der Fohlen wirksam zu bekämpfen.

3. Interesse und Anteilnahme der Pferdezüchter fördern die Aktion wesentlich. Die Zusammenarbeit mit bakteriologischen Laboratorien wird erst die Bekämpfung der Jungtierkrankheiten zu vollem Erfolge führen.

(Forts. folgt.)

Staatsveterinärkunde, Auslandsdienst und Versicherungswesen.

Die polnische Rinder- und Fleischeinfuhr nach Österreich freigegeben.

In einer der wichtigsten Fragen der österreichischen Volksernährung, in der Frage der Fleischversorgung, ist eine sehr günstige Wendung zu verzeichnen. Nach langem Zögern hat das Oberösterreichische Staatsamt für Land- und Forstwirtschaft nunmehr auch die Einfuhr von polnischen Rindern und Rindfleisch nach Österreich gestattet und damit ist das letzte Fort aus dem Gürtel der Verbote und Beschränkungen gefallen, die die Kriegs- und Nachkriegszeit um die österreichische Ernährung aufgerichtet hatte. — Für uns ist die Angelegenheit seuchenpolizeilich von Belang. P.

Landwirtschaft, Futtermittelkunde und Ernährungswesen.

Tierzuchtabteilung im Club bayer. Landwirte.

Gelegentlich der Herbst-Ausschußsitzung des Clubs bayer. Landwirte in München wurde am Montag den 27. Oktober 1924 auf Anregung eines größeren Mitgliederkreises eine neue Abteilung für Tierzucht dem Club angegliedert, die den Zweck hat, nicht nur alle bayerischen Tierzüchter zwecks gemeinsamer Arbeit und wissenschaftlicher Weiterbildung zu einer freien unabhängigen Arbeitsgemeinschaft zusammenzuschließen, sondern auch eine praktische Interessenvertretung im Rahmen des Clubs bayer. Landwirte zu bilden, vor allem, um die wissenschaftlichen Fortschritte der bayerischen Tierzucht zuzuleiten und die Anwendung ihrer Ergebnisse in der Praxis zu sichern. Dieses Vorgehen fand unter den zahlreichen Anwesenden einstimmig vollste Billigung.

Es wurde ein vorbereitender Ausschuß gewählt, der sich unter dem Vorsitz des Herrn Landesökonomierat Dr. ing. h. c. Ackermann-Irlbach aus den berufensten Tier-

züchtern aller Kreise Bayerns zusammensetzt. Es gehören diesem Ausschuß an:

für Oberbayern: Ökonomierat Selmeyr-Erching,
„ Niederbayern: Dr. v. Schmieder-Steinach bei Straubing,
„ die Pfalz: Ökonomierat Franck-Langmeil,
„ die Oberpfalz: Ökonomierat Lang-Niedertraubling,
„ Oberfranken: Gutsbesitzer Fromm-Breitenau, M. d. L.,
„ Mittelfranken: Gutsbesitzer Puth-Moritzbrunn und Landesökonomierat Reitz-Schwarzenberg,
„ Unterfranken: Gutspächter Gräf-Gnötzheim und Rittmeister Peill-Meißenhausen,
„ Schwaben: Landwirtschaftsrat Reiser-Spitalhof und Graf Moy-Tagmersheim.

Die Geschäftsführung dieser Tierzuchtabteilung liegt in den Händen des Herrn Prof. Dr. Henseler von der landwirtschaftlichen Abteilung der Technischen Hochschule, München, Luisenstr. 34.

Im Rahmen der Club-Tagung 1925, die auf Mitte Januar festgelegt wurde, soll, wie von jetzt ab in jedem Jahre, durch Vorträge hervorragender Wissenschaftler und Praktiker auf dem Tierzuchtgebiet zum ersten Male greifbare Arbeit geleistet werden. Es wird dadurch nicht nur einem oft ausgesprochenen Wunsche aus Tierzüchterkreisen Rechnung getragen, sondern auch das wissenschaftliche Betätigungsfeld des Clubs bayer. Landwirte entsprechend erweitert, wie dies in seinen Satzungen vorgesehen ist.

Diese neue Abteilung für Tierzucht will nicht etwa bestehenden Einrichtungen und Organisationen die Arbeit wegnehmen, sondern sich vielmehr in freier selbständiger Arbeit das Feld der Betätigung selbst schaffen und vorhandene Lücken ausfüllen. Alle bayerischen Tierzüchter werden zur Mitarbeit aufgefordert, um möglichst bald auch von dieser neugeschaffenen Stelle aus die neuzeitlichen Errungenschaften und Fortschritte auf dem Gebiet der Tierzucht den bayerischen Züchterkreisen zugänglich zu machen.

Club bayer. Landwirte München (E. V.).

Auszeichnungen.

Anläßlich seines 50. Gründungstages am 21. Oktober laufenden Jahres hat der Tierschutzverein Nürnberg E. V. seine große Ehrenmedaille, gestiftet für ver-

dienstvolle Bemühungen um den Tierschutz, verliehen den Herren Ministerialrat Dr. K. Gasteiger im Staatsministerium des Innern in München und Oberregierungsrat O. Müller bei der Regierung von Mittelfranken, Kammer des Innern, in Ansbach.

Personalien.

Niedergelassen als praktischer Tierarzt: Hans Büttner aus Ansbach in Dinkelsbühl (B.-A. Feuchtwangen.)

Verzogen: Tierarzt Alexander Strohm von Augsburg-Lechhausen nach Velden (B.-A. Hersbruck.)

In die Pfalz zurückgekehrt: Der ausgewiesene Distriktstierarzt Dr. Frick ist wieder nach Landstuhl zurückgekehrt.

Bücherschau.

Allgemeine Tierzucht. Ein Lehrbuch für praktische Landwirte und Tierärzte, sowie für die Studierenden der Landwirtschaft und Tiermedizin in vier Bänden. Von Dr. H. Kraemer, o. ö. Professor an der Universität Gießen, früher in Bern, Berlin und Hohenheim. I. Band. Mit 72 Abbildungen im Text. Preis geb. 11 Mk. Verlagsbuchhandlung von Eugen Ulmer, Stuttgart, Olgastr. 83.

Das hochinteressante Gebiet der allgemeinen Tierzucht, das uns ja durch das bedeutungsvolle und großartig angelegte Werk von Kronacher-Hannover erschlossen worden ist, hat nun noch einen weiteren Bearbeiter gefunden. Professor Kraemer bietet uns mit dem vorliegenden Bande den ersten Teil des auf das Erscheinen in 4 Bänden geplanten großen Gesamtwerkes. Schon mit dem vorliegenden, 304 Seiten umfassenden I. Bande sehen wir, daß der Autor seine eigenen Wege geht und selbständig forschend die Sache angepackt hat. Dieser Band behandelt die grundlegenden Fragen der allgemeinen Tierzucht, indem er zunächst eine interessante Einführung in den Bau des tierischen Körpers nach der chemischen Seite hin einschließlich der Formbestandteile und des spezifischen Gewichtes der Gewebe gibt. Im Weiteren wird uns die Umwandlung der wildlebenden Haustiervorfahren in den früheren geologischen Epochen vorgeführt, um dann unter Eingehen auf die Menschheitsgeschichte und unter stetem Hinweis auf dieselbe uns auch die interessante Stammesgeschichte unserer Haustiere vorzuführen. Der Vorgang der Haustiererwerbung ist in einem eigenen interessanten Abschnitte im Kapitel der Domestikation geschildert, in dem auch noch besonders auf die Voraussetzungen der Domestikation einge-

gangen wird. Sehr lesenswert ist besonders das 12. Kapitel, das ausführlich die gesamte Rassengeschichte der Haustiere behandelt. Nach dem Sachverzeichnis ist noch ein Verzeichnis der bemerkenswertesten Literatur angefügt. Der ganze große Inhalt dieses I. Bandes ist in 12, an Umfang natürlich verschieden großen Kapiteln geschrieben. Das Werk läßt sich mit diesem ersten Bande vielversprechend an und nach der Lektüre des Buches ist man gespannt auf das, was uns in den drei weiteren Bänden noch geboten werden wird. Die Leser dieses ersten Bandes finden gleich auf der Seite nach dem Inhaltsverzeichnis eine gedrängte Übersicht über den für die weiteren Bände geplanten Inhalt des Gesamtwerkes. Mayr.

Hilfsbuch für Fleischbeschauer. Von Dr. Paul Heine, Direktor der städtischen Schlacht- und Viehhöfe in Duisburg a. Rh. 5. Auflage, 1914, Verlag von M. und H. Schaper in Hannover. Preis geb. 3 Mk.

Das beliebte Büchlein, dessen 4. Auflage im Jahr 1918 herausgekommen war, hat sich in der vorliegenden 5. Auflage die letzten Ergänzungen und Änderungen der Bundesratsausführungsbestimmungen A vom 10. August 1922 zum Reichsfleischbeschaugesetz vom 3. Juni 1900 zu eigen gemacht. Im übrigen ergab sich für wesentliche Änderungen keine Veranlassung. Es ist aber hervorzuheben, daß die Ausstattung des Büchleins, das einschließlich des ausführlichen Sachregisters 128 Seiten umfaßt, sowohl was Papier, Druck als besonders auch die lehrreichen Abbildungen anbelangt, eine ganz vorzügliche ist. M.

Tierärztliche Versammlung in Ingolstadt.

Auf vielseitiges Verlangen findet am 14. Dezember ab vormittags 10 Uhr im Café Ludwig eine Zusammenkunft der Tierärzte aus Ingolstadt und Umgebung statt, wozu ich ergebenst einlade.

Tagesordnung:

1. Standesorganisation.
2. Bericht über den letzten Fortbildungskurs der prakt Tierärzte in München. Referent: Dr. Wildsfeuer.
3. Gebührenfragen.
4. Wünsche und Anträge.

Garrecht.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 25. November 1924. **Nr. 48.**

Inhalt:

Originalartikel: Kreutzer. — Kroeber. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang. — Eingesandt.

Ueber Malfin.

Von Dr. M. Kreutzer, München.

Eine stattliche Literatur über die unspezifische Schwellenreiztherapie läßt erkennen, daß diese modernste Therapie in der Humanmedizin festen Fuß gefaßt hat. Ein Werkchen neuesten Datums von F. William Petersen: „Proteïntherapie und unspezifische Leistungssteigerung", übersetzt von Luise Böhme, mit einer Einführung und mit Ergänzungen von Wolfgang Weichardt (Verlag Julius Springer, Berlin, Preis 10 G.-M.) enthält wohl die erste größere Zusammenfassung der gesamten einschlägigen in- und ausländischen Literatur. Daß ein Weichardt, mit dessen Namen die Proteïntherapie aufs engste verknüpft ist, dem genannten Buch zur Seite steht, dürfte die beste Empfehlung für dasselbe sein.

Die parenterale Reizkörpertherapie hat, wie recht beachtenswerte Veröffentlichungen in der Fachpresse dartun, auch in der Tiermedizin Eingang gefunden. Das Interesse der Tierärzte scheint sich immer mehr der genannten Behandlungsmethode zuzuwenden. Wohl sind anfänglich durch übertriebene Hoffnungen gar manche Enttäuschungen und Mißerfolge eingetreten; nunmehr lassen jedoch die gemachten Erfahrungen ein umschriebeneres Bild über das Indikationsgebiet der Schwellenreiztherapie ersehen. Darauf kommt es vor allem an, daß Klarheit herrscht, in welchen Krankheitsfällen diese Therapie Erfolg verspricht und in welchen ihr ein solcher versagt ist.

Über den Wirkungsvorgang der Reiztherapie kann eine einwandfreie wissenschaftliche Erklärung heute noch nicht gegeben werden. Es sind hiebei noch manche Rätsel zu lösen. Besonders frappieren muß die Tatsache, daß oft geradezu

homöopathische Dosen am wirksamsten sind. Als Krull*) im Jahre 1903 seine mit Injektionen von höchst verdünnten Ameisensäurelösungen erzielten Erfolge erstmals veröffentlichte, wurde er von der medizinischen Welt verlacht und verspottet. Und heute?

Das Wesen der Therapie kann nach dem heutigen Stand der Wissenschaft als Leistungssteigerung aller Zellen des behandelten Individiums, als eine Protoplasmaaktivierung (Weichardt) angesprochen werden. Es tritt eine Steigerung der Leukozytose und der Drüsensekretion ein, ferner eine erhebliche Vermehrung der roten Blutkörperchen, eine Begünstigung und Steigerung der Antikörperbildung. Die Einzelerscheinungen des allgemeinen Immunisierungsvorganges wie Aggressine, Agglutinine, Alexine, Antitoxine, Bakteriolysine, Opsonine usw. werden zur Höchstleistung angeregt.

Noch unveröffentlichte Arbeiten scheinen anzunehmen, daß eine Strahlungswirkung in Betracht kommt, die um so intensiver in Erscheinung tritt, je feiner die Oberflächenverteilung und dadurch die Abgabefähigkeit von Strahlen des betreffenden chemischen Stoffes ist. Ist letzteres richtig, dann stehen wir wohl am Vorabend der größten Revolution auf dem Gebiete der Therapie. Alle unsere bisherigen Anschauungen über die Wirkungsweise der Heilmittel würden hierdurch vom Grunde auf erschüttert. Ganz neue Wege, neue Ziele tun sich hiebei auf, neue Hoffnungen werden wachgerufen.

Die chemische Industrie hat eine große Anzahl von Präparaten für die Reiztherapie geschaffen, die zumeist der Gruppe der Proteïnkörper angehören. Die Praxis hat jedoch ergeben, daß günstige therapeutische Wirkungen nicht allein den Proteïnkörpern zukommen, sondern auch bestimmten anderen chemischen Stoffen, wobei letzteren bei gleich guter Wirkung die unerwünschten Nebenwirkungen der Proteïnkörper ermangeln.

Gerade diese Nebenwirkungen gaben Anlaß, Umschau zu halten, welche Stoffe für ein brauchbares, aber von Nebenwirkungen freies Präparat in Betracht kommen. Auf diese Weise ist nach vielen Versuchen im Laufe der Jahre das von der Rheinischen Serum-Gesellschaft in Köln hergestellte Präparat „Malfin“ entstanden.

Malfin besteht aus organischen und anorganischen Säuren, insbesondere Ameisen- und Kieselsäure unter Zu-

*) Krull: Eine neue Methode zur Heilung der Tuberkulose, der chronischen Nephritis, des Karzinoms, der Psoriasis und der Gicht. Verlag der „Ärztlichen Rundschau“ (Otto Gmelin), München.

satz von Cymophenolen, Oxychinolinsalzen und Jod, nach dessen parenteraler Einverleibung im Gegensatz zu den Proteïnpräparaten noch niemals anaphylaktische oder sonstige unerwünschte Erscheinungen aufgetreten sind.

Hiernach ist Malfin kein einheitlicher chemischer Körper; es stellt vielmehr die Kombination einzelner wirksamer Stoffe dar. Damit ist eine tunlichst günstige Wirkungsweise gewährleistet. Denn nach neueren Feststellungen kommt Kombinationen verschiedener Reizmittel nicht eine summierte, sondern eine potenzierte Wirkung zu.

Die Grundlage für die Schwellenreiztherapie bildet bis zu einem gewissen Grade das sogenannte Arndt-Schulz'sche biologische Grundgesetz: Schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf. Dabei ist zu beachten, daß ein krankes Organ auf Reize wesentlich anders reagiert als ein gesundes und ein chronisch entzündetes anders als ein akut entzündetes: akut entzündetes Gewebe benötigt höhere, chronisch entzündetes geringere, gesundes die geringsten Reizdosen.

Als Durchschnittsdosen kommen für Malfin in Betracht:

für Tauben	2—3	ccm,
„ Hühner und Enten . . .	3—5	„
„ Gänse	5—8	„
„ Hunde und Katzen . . .	10—20	„
„ Fohlen und Kälber . . .	50	„
„ große Tiere	100	„ und mehr.

Die Einspritzungen können bei akuten Krankheiten in drei- bis fünftägigen Zwischenräumen, bei chronischen in vier- bis sechswöchentlichen Zwischenräumen wiederholt werden. Größere Mengen sind auf verschiedene Stellen zu verteilen. Die Anwendung erfolgt in der Regel subkutan. In sehr akuten Fällen ist die intravenöse Anwendung vorzuziehen.

In gewissen Fällen kann auch die innerliche Verabreichung in Frage kommen. Man gibt je nach Größe Malfin:

Geflügel	½—1	Teelöffel,
Hunden und Katzen .	1	Teelöffel bis 1 Eßlöffel,
Fohlen und Kälbern .	1—2	Eßlöffel

täglich mehrmals.

Eine bestimmte Dosierung läßt sich für den einzelnen Fall nicht angeben. Gerade in der individuellen Behandlung eines jeden Patienten liegt ein Hauptvorzug der Schwellenreiztherapie bezw. des Malfin. Das Pfuschertum

scheidet damit für diese Therapie aus, was einen weiteren Vorzug bedeutet. Sie bleibt somit dem Tierarzt gesichert, der sich in Bälde die nötigen Erfahrungen zu eigen machen wird. Zur eigenen Befriedigung und zum Wohle der leidenden Tierwelt.

Die unspezifische Reiztherapie hat den Vorteil gegenüber den spezifischen Impfstoffen, nicht nur eine bestimmte Krankheit zu beeinflussen, sondern vielmehr infolge oben beschriebener Wirkungsweise bei den verschiedensten Erkrankungen infektiöser und nichtinfektiöser Genese therapeutische Erfolge zu erzielen.

Nach diesen Ausführungen bestehen für Malfin, das auch als Antiseptikum, Cardiotonikum und Antipyretikum wirksam ist, viele Anwendungsmöglichkeiten. Es hat sich nach den bisherigen Erfahrungen bei folgenden Krankheiten als recht brauchbar erwiesen:

1. Die bisher üblichen Heilverfahren bei Fohlenlähme sind oft unbefriedigend. Seit Anwendung des Malfin ist jedoch die Mortalitätsziffer erheblich gesunken. Es genügt hiebei allerdings nicht immer, nur das bereits erkrankte Fohlen mit Malfin zu behandeln. Wenn auch in solchen Fällen recht achtbare Erfolge erzielt wurden, ist es trotzdem Grundsatz, das Muttertier und zwar während der Trächtigkeitsperiode vorzubehandeln. Mindestens zwei Injektionen ante partus — die erste 6 Wochen, die zweite 2 Wochen a. p. — und sofortige Impfung des neugeborenen Fohlens haben das Auftreten der Fohlenlähme zu verhindern vermocht. Ein Abortus infolge der Einspritzungen ist beim Muttertier nicht zu befürchten. Die Injektionen verlaufen stets reaktionslos; sie scheinen sich sogar quoad Wohlbefinden der Stute post partus recht günstig auszuwirken: Bei einer Stute, die ihren Fohlen stets nur eben noch genügende Menge Milch geben konnte, trat nach obiger Behandlung eine sinnfällige Erhöhung der Milchleistung auf. Weitere Beobachtungen nach dieser Seite wären deshalb angezeigt.

2. Auch bei Kälberlähme konnten mit Malfin ohne jede weitere Behandlung schöne Erfolge erzielt werden.

3. Ein dankbares Gebiet für Malfin bieten die akuten und chronischen Fälle von Metritis. Auch als Prophylaktikum nach Schwergeburten, insbesondere beim Pferde, hat sich Malfin bestens bewährt.

4. Ferner kommt dem Malfin ein außerordentlich günstiger Einfluß auf die rechtzeitige Abstoßung der Nachgeburt zu.

5. Bei Mastitis sind mit Malfin vorzügliche Erfolge zu erzielen. Empfehlenswert ist, neben der einmaligen subkutanen Anwendung Malfin wiederholt in die Milchzysterne zu infundieren. Eine weitere Behandlung (Einreibungen usw.) erübrigt sich hiebei in den meisten Fällen.

6. Die gleichzeitige Verwendung von Malfin in parenteraler und peroraler Form zeigt sich bei der Ruhr der Säuglinge den besten Mitteln ebenbürtig, häufig sogar überlegen.

Bei infizierten Beständen empfiehlt sich die Behandlung des Muttertieres etwa 4 Wochen ante partus mittels einer subkutanen Einspritzung von zirka 100 ccm Malfin und eine solche des Neugeborenen, tunlichst im unmittelbaren Anschluß an die Geburt. (20—30 ccm Malfin.)

7. Auch bei Geflügelcholera kann Malfin mit Erfolg zur Anwendung kommen und zwar parenteral und peroral. Die Injektion ist, wenn nötig, bei sehr stürmischem Krankheitsverlauf nach 12—24 Stunden, bei mehr chronischen Fällen nach 2—3 Tagen zu wiederholen. Die innerliche Verabreichung von Malfin erfolgt alle 8—10 Stunden.

8. Bei Geflügeldiphtherie sind häufige Bepinselungen der erkrankten Stellen mit Malfin angezeigt. Der Heilungsprozeß wird durch innerliche Anwendungen von Malfin erheblich unterstützt.

9. Bei Tetanus werden beachtliche Erfolge dann erzielt werden, wenn die parenterale Einverleibung von Malfin frühzeitig und tunlichst in der Nähe des vermutlichen Infektionsherdes erfolgen kann.

10. Außerordentlich günstige Heilerfolge sind mit Malfin bei Erkrankungen der Nieren, besonders der chronischen Formen, zu erreichen.

11. Bei Hämoglobinämie der Pferde hat sich die intravenöse Anwendung von Malfin (100 ccm) bewährt.

12. Noch nicht zu sehr fortgeschrittener Strahlkrebs kann häufig geheilt werden durch Einspritzungen von Malfin (alle 3—4 Wochen) im Vereine mit innerlichen Gaben von Liqu. Kali arsenicosi und lokaler Behandlung, bestehend aus häufigem Abkratzen des nekrotischen Gewebes mit nachfolgendem dickem Bestreuen mit einer Mischung von feinst gepulvertem ungelöschtem Kalk und Holzkohlenpulver sowie Abschluß durch Druckverband.

13. Besonders wirksam scheint Malfin beim Morbus maculosus zu sein. Die Mortalität wird wesentlich herabgedrückt.

Günstig beeinflußt werden ferner durch Malfin-Behandlung die Fälle von Aktinomykose, Augenerkrankungen (vor allem die periodische Augenentzündung), bösartigem Katarrhalfieber, Botryomykose, Erysipel, Hautleiden auf pflanzenparasitärer Grundlage, Phlegmone, Pyämie und Rheumatismus (besonders bei chronischen Formen). —

Wenn im Vorstehenden einzelne Krankheiten besonders aufgeführt wurden, so darf dies nicht dahin aufgefaßt werden als ob Malfin nur bei diesen anwendbar wäre. Das ist keineswegs der Fall. Es wäre aus wissenschaftlichen Gründen dankenswert, wenn in der breiten Praxis das Indikationsgebiet für Malfin weiter erforscht und nachgeprüft würde.

Abstammung und Chemismus der pflanzlichen Abführmittel.

Von Apothekendirektor Ludwig Kroeber, München.

(Schluß.)

Das Felsengebirge der Rocky Mountains im westlichen Nordamerika beherbergt den amerikanischen Faulbaum — Rhamnus Purshiana —, einen weit verbreiteten Baumstrauch, dessen Rinde sich bei den dortigen indianischen Ureinwohnern von jeher ob ihrer wohltätigen Wirkung so großen Ansehens erfreute, daß sie dieser den Namen „Heilige Rinde“ = Cascara sagrada beilegten. Es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß die aus ihr hergestellten, weit verbreiteten Präparate, wie Sagrada-Wein, Sagrada-Elixier und Sagrada-Pastillen wegen ihrer milden und dennoch zuverlässigen Wirkung wertvolle Bestandteile unseres Arzneischatzes darstellen, wenngleich die Streichung des Extractum Cascarae sagradae fluidum im Deutschen Arzneibuche aus Gründen, die bei dem Abschnitte „Faulbaumrinde“ noch zu erörtern sein werden, zu befürworten ist. Das immerhin örtlich beschränkte Vorkommen der Stammpflanze, deren Rinde erst in den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts in den europäischen Verkehr gelangte, in den westlichen Staaten Nordamerikas ließ die Droge von Anfang an zu einem Spekulationsobjekte der Amerikaner werden, welche die Preise dauernd hoch hielten. Als Kuriosum sei bemerkt, daß das Deutsche Arzneibuch wohl das aus der Rinde hergestellte Fluidextrakt, nicht aber die Rohdroge selbst aufzählt, so daß die Merkmale zu deren Identifizierung daselbst fehlen. Das in den letzten Jahren in Aufnahme gekommene „Regulin“ stellt zerschnittenen Agar, eine Meeresalge der

japanischen Küste dar, der nach der Durchfeuchtung mit einer Extraktlösung aus der Cascara sagrada - Rinde wieder getrocknet wurde. Ihm ähnlich ist das „Normacoll" aus Bassorin, einem unlöslichen Pflanzenschein von hoher Quellbarkeit, in Verbindung mit geringen Mengen von Frangulaextrakt zusammengesetzt. Agar bezw. Bassorin vermehren durch Quellung innerhalb des Magen - Darm-Traktus das Volumen der Exkremente in hohem Grade und geben gleichzeitig dem Stuhle eine große Gleitfähigkeit, während die Extrakte aus Rhamnus Purshiana bezw. Rhamnus Frangula durch direkte Beeinflussung der Ganglien des Darmtraktus anregend auf die Darmperistaltik im Sinne einer Schubleistung wirken. Derartige Quellungswirkungen kommen aber auch den schleimreichen Lein-, Spitzwegerich- und Flohsamen zu, die man am besten löffelweise in Suppe oder Obstmus nehmen läßt.

Aus der Reihe der exotischen Abführmittel sei noch einiger seltener gebrauchter gedacht, deren Verordnung wegen ihrer drastischen Wirkung ausschließlich in die Hand des Arztes gelegt ist. Durch heftig purgierende Wirkung ausgezeichnet haben die knollig verdickten Nebenwurzeln einer in den mexikanischen Kordilleren heimischen Winde — Exogonium-Ipomea purga — unter der Bezeichnung „Jalappenknollen" — Tubera Jalapae — Aufnahme im Arzneibuche gefunden. In Europa ist sowohl die Wurzelknolle wie auch das aus ihr hergestellte, gleichfalls heute noch offizinelle weingeistige Extrakt von harzartiger Beschaffenheit seit Beginn des XVII. Jahrhunderts bekannt geworden. Das Harz wird zum geringeren Teile (5 v. H.) aus Jalapin, zum weitaus größeren Teile (95 v. H.) aus dem wirksamen glykosidischen Convolvulin gebildet.

Der Vergessenheit mehr oder minder anheimgefallen ist das ebenfalls von einer Windenart — Convolvulus scammonia — stammende Scammonium — Resina Scammoniae —, das wie die Droge selbst schon den alten Griechen als Purgiermittel bekannt war. Die die harzreiche Wurzel liefernde Stammpflanze ist im östlichen Mittelmeergebiete bis zum Kaukasus verbreitet und gelangt insbesondere aus Kleinasien nach Europa.

Ebendort ist die Heimat der Koloquinte — Fructus Colocynthidis des Arzneibuches —, die von der äußeren, harten Schicht der Fruchtwand durch Schälen befreite, reife Frucht von Citrullus colocynthis, einer Kürbisart, die bereits seit den ältesten Zeiten (altes Testament) bekannt ist.

Die Verbreitung der medizinischen Anwendung der vom Volksmunde „Windapfel“ benannten, von Dioskorides und Plinius im ersten nachchristlichen Jahrhundert beschriebenen Koloquintenfrucht in Europa geht auf die arabischen Ärzte des frühen Mittelalters zurück. Die Droge des Handels, die wegen ihres außerordentlich bitteren Geschmackes neben ihrer Verwendung als Abführmittel in großen Mengen zur Ungeziefervertilgung gebraucht wird, gelangt zumeist aus Syrien, Marokko und Südspanien, wo ihre Stammpflanze in Kultur genommen worden ist, in den Verkehr. Als ihr wirksames Prinzip erscheint das lediglich im Fruchtfleische, nicht aber in den zahlreichen Samen enthaltene Colocynthin, ein glykosidischer Bitterstoff.

Ungeachtet seiner Aufnahme im derzeitigen Deutschen Arzneibuche darf die arzneiliche Verwendung des Gutti-Gummigut, das rotgelbe Gummiharz von Garcinia Hanbury Hooker fil. auf Ceylon, in Siam, Cochinchina und Cambodja als verlassen anzusehen sein. Es stellt ein drastisches, Garcinolsäure als wirksames Prinzip enthaltendes Purgiermittel dar, das, wie seit altem in seiner Heimat, auch heute noch in der Aquarellmalerei angewandt, zu Anfang des XVII. Jahrhunderts seinen Weg nach Europa fand.

In der Heftigkeit der Wirkung aber werden alle vorausgegangenen pflanzlichen Stoffe noch übertroffen durch das Crotonöl — Oleum Crotonis —, das aus den geschälten Samen gepreßte, dickflüssige, fette Öl einer in Ostindien, auf Ceylon und den Molukken heimischen und im ganzen indisch-malayischen Gebiete kultivierten baumartigen Euphorbiacee — Croton tiglium —. Es stellt ein Gemenge der Glyzeride einer Reihe von Fettsäuren, von denen lediglich die in 90 % Alkohol löslichen als Träger der Wirkung, die sich selbst auf der intakten Haut durch Blasenziehen äußert, in Frage kommen, dar.

Als letztes der im Arzneibuch aufgenommenen ausländischen Abführmittel sei noch des Podophyllins gedacht, eines gelben Pulvers, das aus dem weingeistigen Auszuge des Wurzelstockes von Podophyllum peltatum, der wilden Limone der feuchten Wälder des atlantischen Nordamerikas, gewonnen wird. Als seine wirksamen Bestandteile gelten das Podophyllotoxin und das Pikropodophyllin, die beide als Säureanhydride anzusprechen sind.

Dieser großen Zahl von Fremdlingen in unserem Arzneischatze hat das Deutsche Arzneibuch lediglich zwei der

heimischen Flora entnommene Abführmittel, nämlich die Kreuzdornbeeren und die Faulbaumrinde, gegenüberzustellen. Da der Kreuzdornbeerensirup — Sirupus Rhamni catharticae des Arzneibuches — aus den frischen Früchten von Rhamnus carthartica, einem in fast ganz Europa verbreiteten Strauche, herzustellen ist, haben die getrockneten Beeren keine Aufnahme mehr gefunden. Die Wirkung des zumal in der Kinderstube beliebten abführenden Sirups ist auf Rechnung des in den Früchten enthaltenen Rhamno-Emodins zu setzen.

Allenthalben in deutschen Landen, wo der Wald sich lichtet und in Feld und Flur übergeht, findet sich ein unscheinbarer Strauch mit graubrauner Rinde und quer darauf gesetzten weißlichen Korkwarzen, der Faulbaum — Rhamnus (Alnus) Frangula —, der seine zweite Bezeichnung „Schießholz" von der früheren Verwendung der aus seinem Holze hergestellten Kohle zur Darstellung des Schwarzpulvers ableitet. In seiner Rinde besitzen wir ein ebenso billiges als zuverlässiges Abführmittel. Vor ihrer nahen Verwandten, der hochgepriesenen nordamerikanischen Faulbaumrinde von Cascara Sagrada, besitzt sie nebst den aus ihr hergestellten Präparaten den Vorzug der größeren Billigkeit und des besseren Geschmackes. Lange, bevor die durch den Krieg bedingte Absperrung unserer Grenzen uns zwang aus der Not eine Tugend zu machen, hat sich der Verfasser dieses in Wort und Schrift nachdrücklich dafür eingesetzt, um dem schnöde verkannten Propheten im eigenen Lande zu seinem Rechte zu verhelfen und ihm den ihm gebührenden Platz in der Heilkunde einzuräumen. Es ist ein Treppenwitz des Welthandels, daß wir für teueres Geld amerikanische Faulbaumrinde einführen und gleichzeitig die ihr zum mindesten ebenbürtige heimische Faulbaumrinde zur Ausfuhr bringen. Ungeachtet der botanischen und chemischen Differenzierung ihrer beiden Stammpflanzen war es nicht möglich die aus ihnen hergestellten, im Arzneibuche aufgenommenen Fluidextrakte einwandfrei von einander zu unterscheiden, bis es dem Verfasser im Verfolge einer von Wien ausgegangenen Preisaufgabe gelungen war, sichere Differentialreaktionen aufzufinden. Der komplizierte Chemismus der Frangularinde bedarf noch der weiteren Aufklärung. Auf seine einfachste Formel zurückgeführt läßt sich sagen, daß als wirksamer Bestandteil heute die als Spaltungsprodukt aus dem glykosidischen Frangulin hervorgehende Frangulasäure (Trioxymethylanthrachinon) betrachtet wird. Diese scheint mit dem

Emodin des Rhabarbers identisch zu sein. Seit langen Jahren mit dem Studium der Faulbaumrinde beschäftigt, bin ich auf Grund bestimmter Anhaltspunkte der Anschauung, daß sich hier ähnlich wie beim Rhabarber eines Tages Überraschungen ergeben werden; zum wenigsten vermochte ich bereits den Nachweis dafür zu führen, daß das bisher als unwirksam betrachtete Aweng'sche sekundäre Glykosid, welches in dem Fluidextrakte beim Lagern als harzartige Masse zur Abscheidung gelangt, eine therapeutisch außerordentlich wirksame Substanz darstellt. Abgesehen davon, daß die frische Rinde fast gar kein wirksames Frangulin aufweist, rechtfertigt sich die vom Arzneibuche vorgeschriebene einjährige Lagerung der Rinde vor ihrer Abgabe und Verarbeitung auch aus dem Grunde, daß durch das Altern ein in der frischen Rinde sich vorfindendes, Erbrechen erregendes Ferment zerstört wird. Die gleiche Wirkung läßt sich übrigens auch durch einstündiges Erhitzen der Rinde auf 100 Grad erzielen. Für die frühere, inzwischen aber verloren gegangene und erst in unseren Tagen wiederkehrende Wertschätzung der Faulbaumrinde spricht deren mittelalterliche Bezeichnung „Rhabarber des armen Mannes".

Wiewohl die die Aloe, die Sennesblätter, die Rhabarberwurzel und die Faulbaumrinde liefernden Stammpflanzen keinerlei verwandtschaftliche Beziehungen zu einander aufzuweisen haben, sind ihnen dennoch gewisse, sich nahestehende chemische Inhaltsstoffe zu eigen, nach denen die Wissenschaft sie mit dem Namen „Emodin- oder Anthrachinon-Drogen" belegt hat. Die Wirkung künstlich (synthetisch) hergestellter Anthrachinone deckt sich nach meinen Beobachtungen nicht völlig mit jener der obigen pflanzlichen. Hinsichtlich der pharmakodynamischen Wirkungen ergaben meine Feststellungen, daß hierbei Rheum die Mitte zwischen Senna und Frangula hält. Anfänglich die Darmperistaltik in höherem Grade wie die Faulbaumrinde anregend, erschöpft sich die Wirkung der Rheumanthrachinone mit der nach 6—11 Stunden eintretenden ein- bis zweimaligen, zuweilen von unangenehmen subjektiven Empfindungen begleiteten Entleerung, während sich die Wirkung von Frangula, die hinsichtlich des Grades der örtlichen Reizung der peripheren Nerven der Darmschleimhaut an der letzten Stelle der Anthrachinondrogen einzureihen ist, auf eine Reihe von Tagen zu erstrecken pflegt. Diese anhaltendere Wirkung bin ich geneigt einer verlangsamten Spaltung der Frangulaanthrachinone im alkalischen Darmsafte zuzuschreiben.

Im losen Zusammenhange mit den bisherigen Ausführungen möge erwähnt sein, daß manche Geheimmittelfabrikanten von dem ersichtlichen Bestreben geleitet sind, den chemischen Charakter (Phenolphthaleïn) ihrer Präparate unter einem Mäntelchen, das einen pflanzlichen Ursprung dieser vortäuschen soll, zu verbergen.

Neben den bisher angeführten, von der Schulmedizin anerkannten Laxantien pflanzlichen Ursprunges kennt die Volksheilkunde noch eine Reihe anderer, die zum Teile auf ein recht respektables Alter zurückzusehen vermögen. Aus ihrer Zahl hat der Altmeister der Pharmakognosie A. Tschirch während der Kriegsjahre die Aufmerksamkeit gelenkt auf die anthrachinonhaltigen Wurzelstöcke verschiedener Rumexarten, insbesondere jener von Rumex alpinus — Mönchsrhabarber — und von Rumex obtusifolius, welche ehemals die in Vergessenheit geratene Radix Lapathi acuti lieferten. Die Wirkung der gleichfalls anthrachinonhaltigen Wurzelstöcke von Polygonum dumetorum — Heckenknöterich — und von Polygonum cuspidatum seu sachalinum, einer bei uns häufig kultivierten, schnellwüchsigen Pflanze mit großen Blättern, die zuweilen auch verwildert angetroffen wird, wird von Tschirch mit jener der Senna verglichen. Abführende Eigenschaften werden des weiteren dem Wurzelstocke von Polypodium vulgare — Engelsüßfarn —, den in Südeuropa allgemein als nicht reizendes Laxans im Gebrauche stehenden Blättern der Esche — Fraxinus excelsior — und schließlich der Rinde des Holunders — Sambucus nigra — zugeschrieben. Nach einem weit verbreiteten Volksglauben muß diese von oben nach unten, d. h. von den Zweigen nach der Wurzel zu abgeschabt werden, da sie in umgekehrter Richtung gewonnen Brechwirkung zeige. In dieser naiven Weise sucht das Volk die tatsächlich vorhandene cathartische und emetische Wirkung der frischen Holunderrinde miteinander zu verknüpfen.

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Priv.-Doz. Dr. **Walter Pfenninger** u. Dr. **Anton Krupski: Beiträge zur Genesis der Flecknieren der Kälber.** (Aus d. Schlachthof d. Stadt Zürich u. d. Vet.-path. Institut d. Universität Zürich. — Schweizer Archiv, 1923, Heft 1, S. 1.)

Auf Grund von früheren Forschungen stellten sich die Autoren die Aufgabe, festzustellen, ob in den Nierenherden

oder in den Hilusdrüsen Bakterien nachweisbar sind und ob die gefundenen Keime mit eventuell gleichzeitig im Nabel oder in den Gelenken vorkommenden identisch sind, überhaupt zu eruieren, ob es sich dabei um eine spezifische Infektion handelt. Der Auswahl des Untersuchungsmateriales muß nach den Autoren eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden und es dürfen nur Frühstadien und Übergänge der Flecknieren berücksichtigt werden. Derartige Fälle werden in der Abhandlung in Wort und Bild wiedergegeben und aus ihnen wird die Schlußfolgerung gezogen, daß die Flecknierenbildung des Kalbes nicht ein selbständiger Prozeß ist, sondern das End- und Ausscheidungsstadium einer Allgemeininfektion darstellt, welche durch Coli- und coliähnliche Bazillen, Kokken, vielleicht auch noch durch andere Erreger hervorgerufen wird. Verschiedene Tatsachen weisen darauf hin, daß die Flecknieren mit Kälberruhr in einem gewissen Zusammenhang stehen können. Me.

Tierzucht, Tierhaltung, Diätetik.

Dr. **H. Kraemer,** Professor a. d. Universität Gießen: **Die Kalkarmut der Nahrung und die geeignete Form der künstlichen Kalkzufuhr.** (Schweizer Archiv, 1923, Heft 6, S. 299.)

Der Kalkgehalt der an unsere Haustiere verabreichten Futtermitteln ist derart verschiedengradig, daß bei vorzüglicher oder ausschließlicher Fütterung kalkarmer Nährmittel ein Mangel an Kalksalzen im Organismus eintritt, der krankhafte Zustände auslöst. So sind Fleisch und Getreidekörner zwar reich an Eiweiß und Phosphorsäure, aber zugleich die kalkärmsten Nahrungsmittel; bei der Kleie kommt zum Mangel an Kalk der nachteilige Überschuß an Magnesia, und 1 Kilo Mais enthält nur 0,2—0,4 g Kalk gegenüber 1,9 g Magnesia, ebenso kalkarm ist Reis. Die wegen ihres hohen Eiweißgehaltes gerne gebrauchte Nährhefe erfordert gleichfalls Kalkzufuhr, ebenso die Kartoffel und die Schlempe. Beim Verfüttern von eingesäuerten Rübenblättern ist der hohe Oxalsäuregehalt schädlich, soferne nicht Schlemmkreide (2 g auf 1 Kilo Körpergewicht) nebenbei gegeben wird. Im Heu schwankt der Kalkgehalt von 2—17 g im Kilo, er sollte nie unter 10 g betragen; derart kalkarme Wiesen brauchen neben Kainit-, Thomasmehl- oder Jauche-Düngung noch fein gepulvertes Karbonat. Kr. stellt die Forderung, in allen Viehhaltungen, wo Lecksucht, Knochenbrüchigkeit, erschwerte Konzeption oder Verwerfen

beobachtet wird, in erster Linie eine Kalktherapie zu versuchen. Je nachdem es sich um reinen Kalkmangel oder solchen mit Phosphorsäure gepaart handelt, ist kohlensaurer bezw. phosphorsaurer Kalk zu benützen. Weil aber die Verabreichung dieser beiden Kalkformen nicht immer zum Ziele führte, rät K. zu Versuchen mit dem leicht resorbierbaren Chlorkalzium. Die Dosis beträgt für ausgewachsene Rinder und Pferde 0,01—0,02 g auf das Kilo Gewicht, also für ein Tier von 600 Kilo 6—12 g getrocknetes, 12—24 g krystallisiertes Salz, für das erwachsene Schwein 0,03—0,04, für das junge (5—10 Kilo) 0,05—0,1 g wasserfreies Chlorkalzium, wobei bei eiweißreichem Futter die niedrigen Zahlen gelten, bei jüngeren Tieren empfiehlt Kr. noch eine Zugabe von kohlensaurem Kalk, etwa 0,1 g auf 1 Kilo. Man setzt Chlorkalzium in verdünnter Lösung dem Futter zu, es fördert die Bildung und Leistung des Magensaftes; den kohlensauren Kalk gibt man zweckmäßig einige Zeit nach der Futteraufnahme mit etwas Zwischenfutter gemischt. Me.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. **F. Mrowka: Histologische Untersuchungen der Milz bei der infektiösen Anämie des Pferdes.** (Inaugural-Dissertation, Berlin 1920.)

Die histologische Untersuchung der Milz bietet für die Diagnose bei der infektösen Anämie nur im Falle extremsten Pigmentschwundes eine relative Bedeutung. Myeloide Umwandlungen in der Milz kommen bei der infektiösen Anämie nicht vor. Die Hyperplasie der Milz und der Follikel wird durch Neubildung funktioneller Gewebszellen bedingt. Der hyperplastische Milztumor ist als eine Reaktion des funktionellen Gewebes auf den Pigmentschwund und als ein Heilungsvorgang aufzufassen. Die anämischen Erscheinungen deuten auf einen intensiven Abbau von Hämoglobin durch die Milz. Eine Gesetzmäßigkeit zwischen den einzelnen Stadien der Erkrankung und der pathologisch-anatomischen Veränderungen der Milz läßt sich nicht feststellen. Die normale Milz verdankt ihre braune Farbe ihrem hohen Gehalt an Eisenpigment; die Farbenunterschiede der Anämie-Milzen sind durch den Gehalt an Pigment bedingt. Das Pigment ist aus den fleisch- und himbeerroten Anämie-Milzen bis auf ein Minimum verschwunden. Der als Hämosiderosie in der Milz bezeichnete Vorgang bei der infektiösen Anämie ist nicht zutreffend. Die Bildung von Hämosiderin im Verlaufe der Krankheit ist kein pathologischer, sondern ein Regenerationsvorgang zur Erneuerung des er-

schöpften Bluteisens und Wiederherstellung des normalen Zustandes. A.

Dr. **Beller,** Tierärztliches Landesuntersuchungsamt Stuttgart: **Dermanyssus avium als Ursache von Massensterben beim Hausgeflügel.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1924, 30. Jahrg., S. 261.)

Todesfälle bei Hühnern, verursacht durch Dermanyssus avium, haben in den letzten Jahren verschiedentlich in Württemberg zu Verwechslung mit Hühnercholera geführt. Grund zu der Annahme, daß es sich um eine seuchenhafte Erkrankung handelte, gab die Beobachtung, daß ganze Hühnerbestände — nicht allein junge, wie es im Original fälschlicherweise heißt — auf diese Weise zum Aussterben gebracht wurden. Außerdem macht der Nachweis der als Dunkeltiere bekannten Vogelmilben oft Schwierigkeiten. Der klinische Verlauf, sowie die anatomischen Veränderungen bieten jedoch hinreichende Unterscheidungsmerkmale. Dazu kommt, daß Dermanyssusanämie nur während der Sommermonate beobachtet wurde. Die energische und durchaus nicht leichte Bekämpfung dieses der Verbreitung auch anderer Hühnerseuchen Vorschub leistenden Parasiten ist daher angezeigt. (Eigenbericht.)

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Verband der Freiberufstierärzte Bayerns.

Fortbildungskurs für praktische Tierärzte.

Der Verband der Freiberufstierärzte Bayerns e. V. veranstaltete in den Tagen vom 23.—25. Oktober in München einen Fortbildungskurs für praktische Tierärzte, an dem eine große Zahl solcher aus allen Teilen Bayerns sich beteiligten. Der Kurs begann am 23. Oktober mit einer Vorlesung und Vorführung eines Filmes über chirurgische Fälle von Prof. Dr. Mayr; daran schlossen sich Operationen am Hufe, wobei die Kursteilnehmer selbst zur Ausführung der Operation Gelegenheit fanden. Im Operationssaal und im Gang der Chirurgischen Klinik waren zahlreiche Gemälde angebracht, welche Operation und Heilungsverlauf verschiedener Fälle demonstrierten. Der Nachmittag des ersten Tages brachte einen Vortrag von Oberregierungsrat Kürschner von der Bayerischen Versicherungskammer über die „Tierärztliche Berufshaftpflichtversicherung", wobei die Besprechung zahlreicher Haftpflichtfälle des letzten

Jahres größtem Interesse begegnete. Daran schloß sich eine dreistündige Vorlesung von Geh. Rat Prof. Dr. Vogel über „Tierzüchterische Tagesfragen", welche die Förderung der Tierproduktion unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit behandelte, sich vor allem gegen den Formalismus in der Tierzucht wandte und die Förderung einer bodenständigen Zucht auf Grund der Leistungen der Ahnenreihe verlangte.

Am Vormittag des 23. Oktober sprach Prof. Dr. Moser über „Der Tierarzt als verantwortlicher Sachverständiger auf dem Gebiet der Hufkunde". Daran schlossen sich Demonstrationen auf der Beschlagbrücke sowie die Vorführung äußerst interessanter Filme, zum Teil Zeit-Lupenaufnahmen über die Bewegungsmechanik des Pferdes. Anschließend zeigte Prof. Dr. Kitt zwei Filme aus dem Gebiet der Pathologie und zwar Leukozyten und Trypanosomen im Blut. Hierauf sprach Direktor Dr. Ernst-Schleißheim über Seuchenhaftes Verwerfen. Die Vortragsreihe dieses Tages beschloß Dr. Lichtenstern-Rottthalmünster durch die Wiederholung seines auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck gehaltenen Vortrages über „Querverlaufende oder Zweihörnerträchtigkeit beim Pferd."

Am Nachmittag zeigte Direktor Dr. Ernst den Teilnehmern die Einrichtung und den Betrieb der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim, wobei besonders die Bekämpfung der Fohlen- und Kälberkrankheiten Berücksichtigung fand.

Der 25. Oktober war ganz dem so wichtigen Gebiet der Sterilitätsbekämpfung gewidmet. Professor Dr. Stoß II sprach über Diagnose der Trächtigkeit und Behandlung der Unfruchtbarkeit beim Pferd und Rind und führte die Therapie derselben am lebenden Tier vor, wobei die Teilnehmer auch Gelegenheit fanden, sich praktisch in einzelnen Methoden zu üben. Nebenbei zeigte er noch einen sehr schönen Film über den Verlauf einer normalen Geburt beim Schaf.

Bei allen Teilnehmern am Kurs herrschte höchste Befriedigung über das Gesehene und Gehörte und allgemein wurde der Wunsch ausgesprochen, es möchten öfter wie bisher solche Kurse für praktische Tierärzte veranstaltet werden.

Das Zustandekommen des Kurses ist einzig und allein der entgegenkommenden Bereitwilligkeit jener Herren zu danken, welche sich und ihre Institute auf unsere Bitte zur Verfügung stellten und die großen Opfer an Mühe und Zeit

auf sich nahmen, die die Vorbereitung und Durchführung des Kurses beanspruchte.

Der Verband der Freiberufstierärzte Bayerns spricht deshalb an dieser Stelle, besonders im Namen aller Kursteilnehmer, welche dies auf der am Spätnachmittag des 25. Oktober stattgefundenen Mitgliederversammlung des Verbandes speziell zum Ausdruck brachten, allen Vortragenden den verbindlichsten Dank aus.

Dr. Eder, Schriftführer.

Verschiedenes.

Institute-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger
(Fortsetzung.)

O. Pröscholdt-Züllchow-Stettin:

Die Bedeutung des Hengstes für die Übertragung des Bacterium paratyphi abortus.

Die mechanische Übertragung des Bacterium paratyphi abortus equi durch den Hengst von Scheide zu Scheide nach dem Decken einer keimtragenden Stute ist im allgemeinen selten, da abortierende Stuten in der Regel erst nach Ablauf von 3 Monaten nach dem Verwerfen wieder zugelassen werden, zu welcher Zeit die übergroße Mehrzahl der Abortusstuten frei von Paratyphuskeimen ist, ferner, weil Dauerausscheider von Paratyphusbazillen unter den Stuten verhältnismäßig vereinzelt vorkommen und schließlich weil die Mütter intrauterin infizierter Lähmefohlen im Gebärmuttersekret im allgemeinen wenig Keime enthalten und diese meistens nach kürzerer Zeit wieder ausgeschieden werden.

Der angesteckte Hengst spielt nach den bisherigen Feststellungen für die Weiterverbreitung der Ansteckung keine sehr erhebliche Rolle, zumal bis jetzt erst ein infizierter Hengst ermittelt worden ist, der Dauerausscheider des Bacterium paratyphi abortus equi mit seinem Sperma war.

In dem Stutenbestande, in dem dieser Hengst deckte, konnte eine geringere Befruchtung bei den von ihm belegten Stuten festgestellt werden; bei den verhältnismäßig wenigen von ihm güst gebliebenen Stuten (18,75 %) war die Sterilität nicht durch frühzeitigen Abort vorgetäuscht. Von den Stuten, die von dem infizierten Hengst befruchtet waren, abortierten 23 % im sechsten bis achten Monat der Trächtigkeit, von im gleichen Bestande von gesunden Hengsten gedeckten Stuten 38,7 %. Das Verfohlen der durch den infizierten Hengst gedeckten Stuten stand mit einer beim Beschälakte erfolgten Infektion nicht in Verbindung, sondern beruhte ebenso wie bei den andern im gleichen Zeitraum verwerfenden Stuten des Bestandes auf alimentärer Infektion.

Bei dem wiederholten Decken durch den im Sperma Paratyphusbazillen enthaltenden Hengst konnten nur einmal einige Tage nach dem Sprunge Paratyphuskeime in den Geschlechtswegen

nachgewiesen werden. Dieses spricht in Verbindung mit dem guten Befruchtungsergebnis des infizierten Hengstes und dem Nichteintreten frühzeitigen oder vermehrten Verfohlens bei den von diesem Hengst belegten Stuten dafür, daß die Menge von Paratyphusbazillen, die beim Sprunge übertragen werden, während der Brunst im allgemeinen nicht zur Infektion führt.

Nach künstlicher intravaginaler Infektion dreier nichttragenden Stuten mit 10,1 bezw. 0,1 ccm 24stündiger Bouillonkultur werden nur bei den ersten beiden, mit größeren Dosen infizierten, Paratyphusbazillen in den Geschlechtswegen bis 16 Tage nach der Infektion nachgewiesen. Die kleinere Infektionsmenge von 0,1 ccm, wie sie ungefähr bei der Ansteckung durch den Hengst beim Sprunge in Betracht kommen kann, hatte jedoch keine Infektion der Stute zur Folge.

Die Übertragung des Paratyphusabortus durch den Hengst beim Deckakte, sei es nun als Bazillenausscheider oder als Zwischenträger, ist für die Weiterverbreitung der Seuche offenbar nicht von sehr erheblicher Bedeutung. Die Möglichkeit der Übertragung der Infektion auf diesem Wege muß auf jeden Fall nach wie vor anerkannt werden und es dürfen deshalb die Maßnahmen zur Verhinderung einer solchen Ansteckung — Gebärmutterbehandlung der Stuten, die verfohlt und schwächliche Fohlen geboren haben, Zulassen erst nach drei Monaten, bakteriologische Untersuchung des Gebärmuttersekretes solcher Stuten, sowie der güsten vor dem Belegen, und Desinfektion des männlichen Gliedes nach dem Sprung — nicht verabsäumt werden.

Wechselrede zum Thema Aufzuchtkrankheiten und Abortus (gekürzt):

Zwick-Gießen begrüßt die besondere Betonung der hygienischen Maßnahmen bei der Bekämpfung der Kälberkrankheiten in dem Vortrage des Herrn Poppe. Auch den nichtinfektiösen Schädlichkeiten ist größere Beachtung zu schenken. Die Beziehungen der Kälberruhr zum infektiösen Abortus sind noch nicht genügend erforscht.

Büchelmann-Mittersill ist der Ansicht, daß die sogenannte klassische Fohlenlähme eine durch Zutritt von Eiterungen verdeckte Paratyphose ist, die den Namen Fohlenparatyphus verdient. Lähme-Mütter sind Paratyphusbakterienausscheider. Es besteht auffallende Ähnlichkeit mit dem Kälberparatyphus in Form von Diarrhöen, serösen Gelenksentzündungen, nekrotisierenden Lungen- und Leberentzündungen. Nabelinfektionen entstehen nicht aufsteigend, sondern absteigend.

Gminder-Stuttgart: Herr Poppe hat in seinem Vortrag ein Verfahren zur Bekämpfung der Kälberruhr erwähnt, das von Jensen stammt und das darin besteht, daß dem in verseuchten Beständen geborenen, alsbald nach der Geburt der Serumbehandlung unterworfenen Kalbe gleichzeitig Kulturen von nicht pathogenen Kolibakterien per os verabreicht werden, um dadurch die Ansiedlung oder Vermehrung von pathogenen Darmbakterien zu verhindern. Dieses Verfahren ist vom tierärztlichen Landesuntersuchungsamt in Stuttgart in zwei größeren Rinderbeständen angewandt worden. In beiden Beständen starb vorher jedes Kalb innerhalb 48 Stunden nach der Geburt an Koliruhr. Nach Anwendung des Verfahrens — es wurden 25—50 ccm Koliserum subkutan und die Abschwemmung von zwei Agarkulturen mit etwas frischer, aseptisch gewonnener Kolostralmilch des Muttertieres

per os gegeben — kam ein Fall von Kälberruhr nicht mehr vor. Wenn auch Kontrollversuche in einem Fall nicht angestellt werden konnten, weil in dem betreffenden Bestande gleichzeitig das ansteckende Verkalben herrschte und die als Kontrolle schon vorher vorgesehenen Kälber abortiert wurden, so glaube ich doch, aus den wenigen Kontrollversuchen im anderen Bestande den Schluß ziehen zu dürfen, daß durch die gleichzeitige Verabreichung von Kolikulturen per os die Erfolge der Serumbehandlung bei Kälberruhr erhöht wurden.

Karsten-Hannover äußert zu dem Vortrage des Herrn Poppe, daß die Diplokokkeninfektion der Kälber auch schon in der ersten Lebenswoche vorkommt; sie kann ohne Ruhrerscheinungen unter dem Bilde einer reinen Septikämie verlaufen oder durch Lungenentzündungen kompliziert werden. Die als Paratyphus-B-Infektion geschilderte Erkrankung ist bisher in Deutschland nicht beobachtet, jedenfalls nicht beschrieben worden, sondern nur in Dänemark und zwar von Christiansen. Die Bemerkung, daß in der Leber und Milz von Kälbern, welche dieser Infektion erlegen sind, Nekroseherde nicht beobachtet werden, trifft auf deutsche Verhältnisse nicht zu. Die immer wieder betonte Unmöglichkeit, klinisch oder pathologisch-anatomisch die Kälberkrankheiten zu erkennen, trifft nur bis zu einem gewissen Grade zu, da der Paratyphus der Kälber und die Diplokokkeninfektion an den Milz- oder Leberveränderungen wohl diagnostiziert werden können. Selbstverständlich ist eine bakteriologische Bestätigung der pathologisch-anatomisch gestellten Diagnosen nur zu empfehlen. Hervorheben möchte ich, daß bei Vakzination gegen den Paratyphus der Kälber nicht gerade selten schwere und schwerste Intoxikationen auftreten, so daß jede Kälberparatyphusvakzine vor ihrer Abgabe auf ihre Ungefährlichkeit geprüft werden muß.

Nußhag-Perleberg betont die entscheidende Bedeutung der hygienischen Maßnahmen und empfiehlt bei der Impftherapie der „Lebendkultur", bei der es auf Virulenz bezw. antigene Fähigkeit ankommt, besondere Beachtung zu schenken.

Poppe-Rostock macht Mitteilungen über die Frage der Paratyphusbazillenausscheidung in einem Bestande mit endemischer Paratyphusinfektion.

Gminder-Stuttgart berichtet von seinen Abortus-Impfversuchen bei trächtigen Tieren mit lebender Kultur, über deren Ergebnisse er aber noch keine genaue Auskunft geben kann.

Schlußwort zum Thema Aufzuchtkrankheiten:

Mießner-Hannover: Die Verhältnisse der Aufzuchtkrankheiten scheinen in Österreich wesentlich anders als in Deutschland und in den nordischen Ländern zu liegen, da man in der Hauptsache Paratyphus, Kolibakterien und Streptokokken für die Entstehung der Jungtierkrankheiten, aber keine Pyoseptikumbakterien nachgewiesen hat. Als ungewöhnlich ist der Befund von Werner zu bezeichnen, der ein Gelatine verflüssigendes Paratyphusbakterium angegeben hat. Nicht zu folgen vermag ich der Auffassung, daß die Fohlenlähme meist mit dem durch Paratyphusbakterien veranlaßten Abortus in Zusammenhang stehe. Nur soweit ist das zuzugeben, als es sich um einen Spätabort noch lebender also schwerkranker Fohlen handelt. Bei gesund geborenen Fohlen, die erst am zweiten Tage erkrankten, gehört der Paratyphus zu den Seltenheiten. Hier stellen wir meist Bacterium pyosepticum fest in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der dänischen und schwedischen Forscher. Gegen den Zusammenhang von Verwerfen und

Fohlenlähme spricht auch der Umstand, daß in Schweden und Dänemark Paratyphusabort selten, die Fohlenlähme aber häufig ist; auch bei uns sind zahllose Fälle bekannt, in denen niemals Abort aufgetreten ist, trotzdem aber die Fohlenkrankheiten im größten Umfange auftreten. Dementsprechend gestaltet sich auch bei uns die Bekämpfung ganz anders, sie erstreckt sich auf das Junge, weniger auf die Mutter. Überhaupt stehe ich den Mutterimpfungen sehr skeptisch gegenüber, da einmal die Vakzination hochtragender Tiere nicht unbedenklich ist, es weiterhin mehr als fraglich ist, ob wirklich erhebliche Schutzstoffmengen auf den Fetus übergehen.

* * *

2. Veterinärpolizei (Rauschbrand und Wut).

Professor Dr. H. Mießner-Hannover:

Die Anaerobier in der Veterinärmedizin.

Mießner erörtert in seinem Hauptreferat die in den letzten Jahrzehnten stattgehabte Verwirrung bezüglich der Ätiologie der durch Anaerobier hervorgerufenen Erkrankungen der Haustiere und legt in Nachstehendem den Standpunkt fest, den wir heute in der Frage der Gasödeme (Kitt) einnehmen.

1. Als Rauschbrand bezeichnen wir die durch den Bacillus sarcophysematos (Fothscher Bazillus) hervorgerufenen Erkrankungen bei den Haustieren, ohne Rücksicht auf Ort und Art der Infektion. Erkrankt sind bisher Rinder und Schafe, in Einzelfällen Pferd und Schwein.

2. Der Pararauschbrand tritt als Wundinfektionskrankheit bei allen Haustieren auf, wird verursacht durch die unter dem Namen Pararauschbrandbazillen (Bac. parasarcophysematos) zusammenzufassenden Anaerobier, deren Identität Zeißler nachgewiesen. Es gehören hierher der Kitt'sche Rauschbrandbazillus, Bacillus oedematis maligni Koch, Vibrio septique Pasteur, Ghon-Sachs'sche Bazillus, Bradsot-Bazillus nach Jensen und der Schweinerauschbrandbazillus nach Köves.

3. Der Gasbrand (Bacillus phlegmonis emphysematosae Fränkel), nach Zwick als selbständige Erkrankung bei Rindern, tritt, wie bisher festgestellt wurde, bei Mischinfektionen mit Rauschbrand bezw. Pararauschbrand beim Rinde in Einzelfällen, beim Schafe in größerer Zahl auf. —

Die jetzt wesentlich veränderte Kenntnis von dem Auftreten der durch Anaerobier verursachten Tierkrankheiten zwingt zu einer Abänderung der bisher geltenden veterinärpolizeilichen Maßnahmen, vor allem der Entschädigung, welche Mießner in nachstehender Form als erstrebenswert erachtet: Die Bekämpfung der Gasödeme soll, wie bisher, in der Hand der Veterinärpolizei bleiben; zu entschädigen wären alle Gasödemfälle der Einhufer und Rinder, so bald die Tiere geimpft und nicht innerhalb von 8 Tagen nach einer Geburt, Operation oder äußerlich erkennbaren Verletzung erkrankt sind.

* * *

Dr. J. Zeißler-Altona:

Die bakteriologische Diagnose des Rauschbrandes.

Für die Bearbeitung anaerobenhaltigen Materials, also auch für die Untersuchung von Rauschbrandfleisch, kommt nur die zu-

erst von Zeißler genauer beschriebene bakteriologische Methodik in Frage, deren wesentlichen Bestandteil die unter Sauerstoffabschluß bebrütete Traubenzuckerblutagarplatte bildet. (Handbuch der mikrobiologischen Technik, Kraus-Uhlenhut, 1923, Bd. 2; Urban & Schwarzenberg.)

Praktische Ergebnisse der mit dem neuen diagnostischen Verfahren durchgeführten Rauschbrandforschungen: Schutzimpfung gegen Rauschbrand und Pararauschbrand. Entschädigung entweder aller Gasödeme der Rinder mit Ausnahme der nachweislich im Anschluß an eine Geburt oder ein Trauma entstandenen — dann kann die bakteriologische Untersuchung gespart werden; oder nur des Rauschbrandes der Rinder — dann kann der Viehbesitzer die exakte Feststellung der Ätiologie fordern. Diese gewährleistet allein das neue Plattenkulturverfahren.

* * *

Oberregierungsrat Dr. Foth-Münster:

Rauschbrand und Rauschbrandschutzimpfungen.

Der Vortragende hebt hervor, daß die bisherigen Erfolge der Schutzimpfungen weit fragwürdiger seien, als das nach den Impfstatistiken erscheinen könnte. Den Impfungen mit Rauschbrandkulturfiltraten kommt die größte Bedeutung zu, aber die Filtrate können in ihrer Wirksamkeit sehr schwanken und können selbst ohne bedeutende Schutzkraft giftig wirken. Die Filtrate müssen deshalb vor ihrer Abgabe geprüft werden auf ihre Giftwirkung und ihre Schutzwirkung. Das vom Vortragenden ausgearbeitete Prüfungsverfahren leistet Gewähr für Gefahrlosigkeit und für genügende Schutzwirkung der Filtratimpfung. Voraussetzung sei eine staatliche Prüfung mit streng organisierten, amtlichen Probeentnahmen, Plombierung und Überwachung — Vorschriften, an denen es bisher leider gefehlt hat.

(Forts. folgt.)

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Neue Gesichtspunkte zur Infektionsfrage.

In der am 2. November 1924 in München abgehaltenen Sitzung des **Reichsverbandes deutscher Gemeindetierärzte,** Landesgruppe Bayern, erstattete Herr Dr. Joseph Böhm, Obertierarzt in Nürnberg, ein hochinteressantes Referat über „Einflüsse auf die Virulenz der Bakterien", wobei er in der Hauptsache folgendes ausführte:

Es ist eine bekannte Tatsache, daß besonders auf dem Gebiete der Medizin nach Umlauf einer gewissen Zeit die Anschauungen einer Umwandlung unterworfen werden. Altes taucht wieder auf und verbindet sich mit dem gegenwärtig Bestehenden zu etwas Neuem; zu weit gegangene Folgerungen und übertriebene Spekulationen werden ausgeschaltet. Universitätsprofessor der Chirurgie F. Sauerbruch in München schrieb vor kurzem in der „Münchener Medizinischen Wochenschrift" u. a.: „Die Entwicklung der

Medizin der letzten Jahre befindet sich in einer Übergangsperiode. Eine Umstellung des ganzen ärztlichen Denkens beginnt. In den letzten Jahrzehnten stand die ärztliche Wissenschaft unter dem suggestiven Einflusse der Bakteriologie. Man fand für die Mehrzahl der Infektionen spezifische Erreger und glaubte, daß die Krankheit ausschließlich die Folge des Eindringens der Keime in den Organismus sei. Wichtige andere Bedingungen wurden unterschätzt. Begriffe wie Erkältungen und Einflüsse des Klimas der Jahreszeit waren abgetan. Die allgemeine Verfassung des Körpers, sein Kräfte- und Ernährungszustand sowie seine jeweilige seelische und nervöse Einstellung fanden nur mangelhaft Berücksichtigung. Heute wissen wir, daß die Bedingungen, unter denen eine Infektion erfolgt, außerordentlich verwickelt und keineswegs restlos erkannt sind. Ein und dieselben morphologisch und kulturell völlig gleichen Erreger werden bei Erkrankungen von ganz verschieden ausgeprägter Schwere gefunden. Oft ändern die einzelnen Keime außerhalb und innerhalb des Körpers ihren Charakter. Gesunde Menschen bergen nicht selten Typhusbazillen in großen Mengen, ohne selbst Zeichen der Erkrankung zu bieten (menschliche „Bazillenträger"). Ähnliches kennt man von den Choleravibrionen, den Diphtherie- und Tuberkelbazillen, den Strepto- und Staphylokokken, den Meningo- und Pneumokokken, ja sogar den Tetanusbazillen. Es könnte die Frage gestellt werden: Spricht die Ansiedelung von Keimen mit krankmachender Wirkung im Organismus nicht vielleicht dafür, daß dieser schon vorher krank oder minderwertig war, daß also die Krankheit begann, ehe die Keime in Wirksamkeit traten? Auf eine allgemeine Beantwortung dieser Frage würde folgen, daß die Keime nur Schmarotzer wären, die sich auf einem kranken Boden ansiedeln und entwickeln. Ohne weiteres ergibt sich daraus, daß auch die Gifte, die aus der Lebenstätigkeit der Bakterien und ihren Wechselwirkungen mit dem Gewebe entstehen, verschieden sein werden, je nach der Eigenart der Erreger und der Beschaffenheit des betreffenden Bodens. Neufeld weist darauf hin, daß die Bakteriologie nur dann im Sinne Robert Kochs arbeitet, wenn sie seine Lehren auf Grund neuer Erfahrungen weiter ausbaut, statt sie, wie es oft geschehen ist, dogmatisch in unberechtigter Verallgemeinerung auf Verhältnisse anwendet, auf die sie nicht passen und für die sie ursprünglich auch nicht gedacht sind. Überall wird das starre bakteriologische Denken verlassen."

In der veterinärmedizinischen Abteilung auf der 88. Ver-

sammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruch im September dieses Jahres erklärte Professor L. Bahr-Kopenhagen: „Untersuchungen in 25 Kulturen von Paratyphusbakterien zeigten, daß ein recht bedeutender Unterschied der Virulenzgrade der einzelnen Kulturen nachgewiesen werden konnte, trotzdem sie alle frisch von verendeten Tieren (Ratten) gezüchtet waren. Mein Untersuchungsmaterial umfaßte über 50 Versuchsreihen mit einem Tiermaterial von über 6000 Ratten. Es ist nicht gleichgültig durch welches Individuum das Bakterium passiert. Ein Individuum kann die Virulenz steigern, ein anderes sie durch die Passage schwächen und dies kann auch vorkommen bei Passagen durch Individuen derselben Art. Diese Erscheinung wird vielleicht bei der Bekämpfung von Seuchen von Bedeutung sein, die geneigt sind, oder geneigt sein können, sich stark und schnell zu verbreiten. Umgekehrt wird man dadurch auch verstehen können, wie sich eine Epidemie „von selbst" mildern und ganz aufhören kann, auch wenn nicht alle empfänglichen Individuen von dem gleichen Impfstoff angegriffen waren."

Sauerbruch fand nun, daß auf Wunden die Menge der dort angesiedelten Bakterien eine große ist, wenn der betreffende Patient mehr mit alkalischen Nahrungsmitteln, z. B. Milch, ernährt wird, die Bakterienzahl aber abnimmt, so bald auf eine Nahrung mit Säureüberschuß übergegangen wird, wodurch die Entwicklungskraft der Bakterien sich vermindert und die Färbefähigkeit dieser sich ändert. „Die Befunde werfen ein neues und überraschendes Licht auf die zahlreichen Berichte über gehäuftes Auftreten von Wunddiphtherie, die gegen Ende des Krieges und in den ersten Friedensjahren erschienen. Die damalige Kost war arm an Fleisch, Eiern, Fett und Körnerfrüchten, also an saueren Bestandteilen; sie enthielt vielmehr als einseitige Pflanzenkost Kartoffel und Rüben, mithin hauptsächlich Salze und Wasser. Das Experiment, das wir mit unseren Wundkranken im kleinen gemacht haben, ist mit dem deutschen Volke im großen angestellt worden und hat zu denselben Ergebnissen geführt. Mit diesen Versuchen ist der Anfang gemacht, dem bisher schwankenden Begriff der „Disposition" wenigstens einen bestimmten Inhalt zu geben, und es zeigt sich, wie berechtigt es ist, das ganze Infektionsproblem von neuen Gesichtspunkten anzugehen."

Weiterhin sind die Geheimräte v. Wassermann und Blumenthal zu der Anschauung gelangt, daß bestimmte Bakterien — Blumenthal hat drei verschiedene festgestellt — nur dann den Krebs im Organismus erzeugen, wenn

bestimmte Stoffe (Hormone) der sogenannten innersekretorischen Drüsen (z. B. Bauchspeichel-, Schilddrüse, Nebenniere) im Zellengewebe fehlen.

Auf der vor kurzem in Berlin abgehaltenen „Tagung für naturgemäße Kinderpflege" wurde erklärt, daß die Anschauung der Fachwissenschaft sich sehr geändert habe. Nach den neuesten Forschungen hat nämlich die bakterielle Verunreinigung der Milch an sich nur einen geringen Anteil an der erhöhten sommerlichen Erkrankung und Sterblichkeit der Säuglinge. Unrichtige Regulierung der Körperwärme und der Nahrungszufuhr trage die Hauptschuld.

Auch die klimatischen Einflüsse, wie Temperatur, Luftbewegung, Luftfeuchtigkeit und die verschiedenen kosmischen Strahlen, insbesondere diejenigen der Sonne, haben eine nicht geringe Bedeutung für die Virulenzsteigerung der Bakterien innerhalb und außerhalb des Körpers.

(Schluß folgt.)

Hochschulnachrichten.

Der ordentliche Professor und Direktor des Instituts für Tierzucht und Vererbungsforschung an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover Dr. Kronacher ist von der Königlich Schwedischen Physiographischen Gesellschaft in Lund zum Auswärtigen Mitglied gewählt worden.

Personalien.

Amtstierärztlicher Dienst: Der Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofs in Regensburg, Dr. Jakob Kolb wird mit Wirkung vom 1. Januar 1925 an in widerruflicher Weise mit der Wahrnehmung des bezirkstierärztlichen Dienstes für den Stadtbezirk Regensburg betraut.

Als praktischer Tierarzt niedergelassen: Tierarzt Dr. Andreas Minges in Bruchmühlbach (B.-A. Kaiserslautern) und Tierarzt Friedrich Rohr in Frankenthal.

Verzogen: Tierarzt Alexander Strohm von Velden nach Mertingen.

Gestorben: Ludwig Himmelstoß, Oberveterinärrat, Bezirkstierarzt a. D., gestorben in Herrsching.

Bücherschau.

Die Säure-Therapie, ihre Entstehung, wissenschaftliche Begründung und praktische Anwendung. Von Prof. Dr. Sigmund v. Kapff. München 1924, Verlag der „Ärztlichen Rundschau" (Otto Gmelin). Preis 3 Mk.

Über diese eigenartige Therapieform hat Verfasser in einem kurzen Aufsatze über die Säure-Therapie in Nr. 3 der „Umschau", Frankfurt a. M., 1920 berichtet. Diese Therapie besteht im wesentlichen in der Einatmung eines

Gemisches gasförmiger Säuren mit Luft. Wie Verfasser mitteilt, hat er sich erst nach langem Zögern und nach etwa 13jährigen Versuchen von seiner Seite und von seiten einer großen Zahl von Ärzten an vielen Tausenden von Kranken zur Herausgabe des vorliegenden Werkchens entschlossen, womit nun seine Methode der weiteren Öffentlichkeit bekannt gemacht wird. Das Werkchen verbreitet sich auf 107 Seiten in mehreren Abschnitten ausführlich über die Säure-Therapie, indem zunächst die Auffindung und Entstehung geschildert und dann eine wissenschaftliche Begründung gegeben wird. In letzterer Hinsicht spielen neben der keimtötenden Wirkung der Säuregase auch die sekretionsanregende, Hyperämie erzeugende und die Blutalkaleszenz erhöhende Wirkung dieser Gase eine Rolle. Aber auch die Reizwirkung der Säuregaseinwirkung dürfte mit in die Wagschale fallen. Das Büchlein bringt dann noch zahlreiche ärztliche Urteile über mitunter überraschend günstige Wirkungen der Säuregaseinatmung, verbreitet sich des Näheren über die Technik der Säure-Therapie, u. a. auch gegen die Tuberkulose, über Inhalatorien und Inhalationsapparate und dergleichen mehr. — Für die Tierärzte gewinnt das Buch noch besonderes Interesse, weil ein eigener Abschnitt von der Säure-Therapie bei Tierkrankheiten handelt (Maul- und Klauenseuche, Druse usw.). Interessant sind die auch hier wieder angefügten Urteile und Dankschreiben, aus denen mindestens soviel hervorgehen dürfte, daß z. B. bei maul- und klauenseuchekrankem Rindvieh auf die Säuregasbehandlung hin sich die Freßlust fast sofort wieder einstellte, womit dann auch sich das Allgemeinbefinden und die Milchproduktion rasch steigerten und die Wunden sehr günstig abheilten. Beim Lesen des Büchleins gewinnt man den Eindruck, daß es sich auch für den Tierarzt verlohnen dürfte, sich diese Therapie einmal etwas näher anzusehen. Mayr.

Behandlung chirurgischer Leiden mit Hyperämie. Von Geheimrat Dr. med. vet. Caspar ius. Mit 12 Abbildungen im Text. 1924, Kommissionsverlag von J. Neumann in Neudamm. Preis geh. 3 Mk.

Mit Recht weist Verfasser darauf hin, daß die Hyperämie-Mittel schon im grauen Altertum zur Behandlung innerer und besonders chirurgischer Leiden gedient haben, und daß diese Anwendungsmethode alle Wandlungen im Kulturleben der Völker und sogar den Untergang des römischen Reiches, sowie den völligen Verfall der Medizin im Mittelalter überdauerte. Wenn die moderne Medizin, und zwar auch bei der Behandlung des Menschen auf diese An-

wendungsart neuerdings große Hoffnungen setzt, so darf mit Recht darauf hingewiesen werden, daß die Tiermedizin die Hyperämie- und besonders auch die entzündungserregenden Methoden überhaupt nicht verlassen hatte. Der große Weltkrieg hat nun auch der Veterinärmedizin wiederum Veranlassung gegeben, nicht nur das Alte fleißig anzuwenden, sondern auch neue Wege zu gehen. Daß dabei besonders die von Bier wissenschaftlich begründete Methode der Stauungshyperämie eingehende Berücksichtigung finden mußte, lag auf der Hand. Das vorstehende Werkchen hat auf 70 Seiten und unter Einfügung mehrerer schematischer, leicht verständlicher Abbildungen sich die Aufgabe gestellt, besonders auch die Errungenschaften der modernen Medizin für die Tierheilkunde, insbesondere das Pferd, zu verwerten. Ausführliche Abschnitte sind u. a. der Behandlung von Widerristfisteln, Genickfisteln, Erkrankungen des Kopfes und einigen Erkrankungen der Beckengegend und der Rippen gewidmet. Es wird sich ja in der Praxis die Anwendung mancher vorgeschlagener Apparate, z. B. des in Figur 10 auf S. 41 angegebenen, etwas schwierig gestalten, da man mit dem ruhigen Stehenbleiben des Pferdes wohl selten wird rechnen können. Das Werkchen bietet aber so zahlreiche Anregungen, daß es recht wohl zur Anschaffung empfohlen werden kann. Mayr.

Atlas und Lehrbuch wichtiger tierischer Parasiten und ihrer Überträger mit besonderer Berücksichtigung der Tropenpathologie. Von Prof. Neumann in Bonn und Abteilungsvorsteher Dr. Mayer in Hamburg. Mit 1300 farbigen Abbildungen auf 45 lithographischen Tafeln und 237 schwarzen Textfiguren. 566 Seiten. Preis gebunden 40 Mk. J. F. Lehmanns Verlag in München.

Das vorstehend bezeichnete Werk ist erst nach jahrelangen mühevollen Vorarbeiten entstanden und erörtert die wichtigsten tierischen Parasiten und ihrer Überträger in übersichtlicher und klarer Weise. Durch 1300 auf 45 Tafeln verteilte, vortrefflich ausgeführte farbige Abbildungen, die von einem der Autoren (Neumann) selbst angefertigt sind, wird das im Text Mitgeteilte in bester Weise erläutert. So wird das Buch, in dem nicht nur die wichtigsten durch tierische Parasiten hervorgerufenen Krankheiten des Menschen, sondern auch der Tiere erörtert sind, ein wertvolles Lehr- und Nachschlagebuch für jeden Arzt und Tierarzt. Da es sich in den meisten Fällen um feststehende Tatsachen handelt, wird das Buch einen bleibenden Wert behalten. Zweckmäßig wäre es vielleicht gewesen, die Inhaltsübersicht

durch Angabe aller in dem Buche erörterten Krankheiten zu erweitern. Besonders eingehend sind auch die durch tierische Parasiten hervorgerufenen Tropenkrankheiten erörtert worden, die in den Lehrbüchern meist gar nicht oder nur kurz besprochen werden. Das lehrreiche Werk ist von der Verlagshandlung in ausgezeichneter Weise ausgestattet worden. Es wird nicht nur für den Arzt und Zoologen, sondern nicht minder auch für jeden Tierarzt ein unentbehrliches Hilfs- und Nachschlagewerk und eine Zierde seiner Bücherei sein. Die Verfasser haben sich durch die Bearbeitung des Werkes ein bleibendes Verdienst um die Förderung der wissenschaftlichen Ausbildung der Mediziner, Tierärzte, Zoologen und Naturwissenschaftler erworben. Prof. Dr. Georg Schneidemühl.

Einführung in die naturwissenschaftliche Familienkunde (Familienanthropologie). Von Dr. Walter Scheidt, Assistent am Anthropologischen Institut der Universität München. 208 Seiten und 11 Textabbildungen. Preis geheftet 5 Mk., gebunden 7 Mk. J. F. Lehmanns Verlag, München 1923.

Das Interesse alter Familien, nach ihrer Geschichte zu forschen, ist glücklicherweise in der neueren Zeit gestiegen. Durch solche geschichtlichen Forschungen in den vergangenen Geschlechtern wird aber nicht nur den Interessen einzelner Familien gedient, sondern auch wissenschaftlichen, namentlich auf dem Gebiete der Vererbungslehre. Das vorliegende Buch gibt nur eine Anleitung zur Erforschung der Erblichkeit nicht krankhafter Eigenschaften des Menschen. Es werden die Mittel und Wege gezeigt, welche zur Aufnahme vererbungswissenschaftlich brauchbarer biologischer Familiengeschichten führen. Man erhält auch einen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Forschung. Am Anthropologischen Institut der Universität München ist eine Beratungsstelle für biologische Familienforschung eingerichtet. Die dort übliche Art der Erhebungen wird an der Hand der beigegebenen Vordrucke eingehend erläutert. Aus dem Inhalt des Buches mögen noch folgende Abschnitte erwähnt sein: Begriff und Aufgaben der naturwissenschaftlichen Familienkunde, Familie und Vererbung, Familie und Umwelt, die Vererbung einzelner Merkmale beim Menschen, anthropologische Beobachtung der einzelnen Familienmitglieder, die vererbungswissenschaftliche Auswertung familienkundlicher Erhebungen, Wert der Familienanthropologie für Wissenschaft und Leben. Gebildete aller Stände, die Familienkunde auf naturwissenschaftlicher Grundlage

treiben wollen, werden das klar und anregend geschriebene Buch gerne als Führer benützen. Es sei allen, denen ihre Familie lieb und wert ist, für den genannten Zweck aufs wärmste empfohlen.

Prof. Dr. Georg Schneidemühl.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

Tierarzt Dr. **Albert Haag**-Löchgau (Württemberg): **Beitrag zur Diagnose der ansteckenden Blutarmut des Pferdes.** (Inaugural-Dissertation, München 1923, aus dem Tierärztl. Landesuntersuchungsamt Stuttgart; Vorstand: Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag.)

Die große Ausbreitung der ansteckenden Blutarmut der Pferde auch in Württemberg und die Schwierigkeit ihrer Feststellung veranlaßte das Tierärztl. Landesuntersuchungsamt durch mich Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Huhns zur Diagnose dieser Seuche machen zu lassen, um so mehr, als derartige Übertragungen nach einer Notiz in einer Tageszeitung bereits gelungen sein sollten.

Bei event. Empfänglichkeit des Huhns mußten sich die Erscheinungen, ähnlich den beim Pferd beobachteten, in der Hauptsache auf Störungen des Allgemeinbefindens, Temperaturerhöhungen und insbesondere auf Veränderungen des Blutbildes erstrecken. Da aber die Literaturangaben über die Normaltemperatur und das normale Blutbild stark von einander abweichen, hielt ich eigene Vorversuche für geboten.

Die Temperaturmessungen (in der Kloake) nahm ich bei 7 Hühnern 10 Tage lang je zweimal täglich um dieselbe Zeit vor, die Blutuntersuchungen (Zählung der Erythrozyten in der Thoma-Zeißschen Zählkammer, Bestimmung des gegenseitigen Verhältnisses der einzelnen Leukozytenarten in nach Giemsa gefärbten Aufstrichpräparaten, Zählung der Leukozyten unmöglich) wurden bei 9 Tieren je viermal in verschiedenen Zwischenräumen durchgeführt.

Es ergab sich:

1. Die Normaltemperatur der Hühner beträgt im Mittel 41,2° (40,0—42,2°); sie ist morgens um etwa 1 Grad höher als abends.
2. Die Zahl der Erythrozyten beträgt 2,9 (2,3—3,3) Millionen und ist unter gewöhnlichen Verhältnissen bei

gesunden Tieren schon starken Schwankungen unterworfen.

3. Auch das Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten zu einander ist sehr wechselnd.

Das Durchschnittsergebnis ist:

kleine Lymphozyten	59	(42—77)	%,
große Lymphozyten	10	(2—30)	%,
Leukozyten mit Stäbchengranula	22	(12—31)	%,
Leukozyten mit Körnergranula	8	(1—18)	%,
basophile Leukozyten	1	(0—6)	%.

Hierauf verimpfte ich 2—5 ccm teils filtriertes, teils unfiltriertes Serum anämiekranker Pferde (aus Württemberg und aus Torgau stammend) teils intravenös, teils intraperitoneal an 9 gesunde Hühner und beobachtete diese Tiere 15—56 Tage lang, indem ich zweimal täglich die Temperaturen abnahm und anfangs täglich, später zweimal wöchentlich Blutuntersuchungen machte. Gleichzeitig behandelte ich zur Kontrolle 4 Tiere mit Serum gesunder Pferde unter genau denselben Bedingungen.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen war:

1. Klinische Erscheinungen und Temperaturerhöhungen sind bei 9 mit dem Virus der ansteckenden Blutarmut infizierten Hühnern nicht aufgetreten.
2. Veränderungen in der Beschaffenheit der roten und weißen Blutzellen wurden bei den infizierten Hühnern nicht beobachtet.
3. Der bei der Mehrzahl der Hühner in den ersten Tagen nach der Infektion eintretende geringgradige Rückgang der Zahl der Erythrozyten ist nicht als spezifische, sondern wahrscheinlich als Folge der Eiweißwirkung anzusehen.
4. Ob die spätere, bei einzelnen Tieren beobachtete geringgradige Verminderung der Zahl der Erythrozyten durch das Virus der ansteckenden Blutarmut bedingt ist, ist zweifelhaft.
5. Das von der Fütterung und Haltung der Hühner mehr oder weniger abhängige weiße Blutbild erleidet durch die Infektion der Hühner mit dem Virus der ansteckenden Blutarmut keine typischen Veränderungen.
6. Nach meinen Untersuchungen ist das Huhn als Versuchstier zur Feststellung der ansteckenden Blutarmut der Pferde nicht geeignet. (Eigenbericht.)

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 2. Dezember 1924. **Nr. 49.**

Inhalt:

Originalartikel: Müller. — Hobmaier. — Referate. — Staatsveterinärwesen. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

Ueber den Wandel der Anschauung in der Begutachtung des Fleisches als Nahrungsmittel für den Menschen.*)

Von Prof. Dr. Max Müller, München.

In den Anschauungen für die Begutachtung des Fleisches als Nahrungsmittel für den Menschen lassen sich drei Zeitperioden aufstellen: 1. das Zeitalter des Opferkultes, 2. das Zeitalter der Zunftwirtschaft und 3. die neue Zeit, in der die Fleischbeurteilung auf die medizinisch-naturwissenschaftliche Basis eingestellt und ausgebaut wird.

Trotz allen Wandels der Anschauungen durch alle Zeitperioden hindurch läßt sich aber ein geistiger Grundgedanke herausentwickeln, der der Urzeit entsprungen sich bis heute erhalten hat. — Die Fleischbeschau als Wissenschaft darf, um es vorwegzunehmen, nicht den in neuerer Zeit häufiger aufgestellten Grundsatz vertreten: „Alles, was unschädlich ist, kann genossen werden". Der Begriff untauglich fängt weit vor schädlich an. „Tauglich zum Genuß für den Menschen" muß vielmehr dem alten Begriffe „rein" und „untauglich" zum Genuß" dem alten Begriff „unrein" entsprechen, weil uralte Volksempfindungen sich erhalten haben, die auch heute noch das Grundwesen der Fleischbeschau mitbeherrschen.

Was rein und unrein war, bestimmte der Kult. Vor dem Einfluß des Bösen suchte sich der Mensch dadurch zu schützen, daß er das Fleisch reiner, opferbarer Tiere den guten Göttern im Opfer anbot. Die Opfer- bzw. Schlachttiere wurden lebend geprüft, ob sie ohne Fehl

*) Auszug aus einer gleichnamigen nicht veröffentlichten Abhandlung; als Autoreferat vorgetragen auf der Versammlung der Landesgruppe Bayern des Reichsverbandes der deutschen Gemeindetierärzte in München am 2. November 1924.

sind, und aus Form und Lage der Eingeweide wurde entnommen, ob kein böser Dämon das Tier befallen hat. Erwies sich das Tier bei dieser Beschau als rein, dann war es den guten Göttern wohlgefällig und der Genuß des Fleisches war, als frei vom Bösen, als gesund und ohne Fehl gefahrlos für den Menschen. In der Opferschau liegt daher das Urwesen der Fleischbeschau und in den alten Vorschriften über rein und unrein, der Prüfung der Opfertiere und dem Ritual des Tieropfers die Urquellen der Fleischbeurteilung als Wissenschaft. Ein Zusammenhang zwischen Fleischbeurteilung und Kult hat sich bei der mosaischen Religion bis heute erhalten. Die christliche Kirche dagegen hat den Zusammenhang zwischen Religion und Opferkult bzw. Opferschau gelöst und das blutige Opfer im Meßopfer symbolisiert. — Für die ersten Christen gab es ursprünglich nur drei allgemeine Speiseverbote: die Enthaltsamkeit vom Blute, das nach alttestamentarischer Auffassung als Sitz des Lebens Gott allein gehören sollte, vom Erstickten, weil alles verendete unrein war, und vom Fleische geopferter Tiere, weil der Genuß des Fleisches von Opfertieren eine heidnische Gesinnung bekundete. Späterhin griffen die Päpste aber auch auf weitere Vorschriften des alten Testamentes bezw. der ägyptischen Speisevorschriften zurück. Der Pontifex maximus mußte auch in anderen Fleischfragen darüber entscheiden, was als rein und was als unrein gelten sollte: So entstand das Verbot des Genusses von Pferdefleisch, das Wotan geopfert wurde, des Fleisches der Biber, Hasen, Krähen, Häher, Störche, des Fleisches von zerrissenen, d. h. von Hunden und Wölfen gebissener und kranker, d. h. im Verenden getöteter Tiere.

Die Fleischbeurteilung des Mittelalters erwächst nach der Profanierung der Opferschau dann aus der allgemeinen Warenschau, die mit Entstehung der Märkte die geschworenen Beschauer oder Richter des Marktgerichtes auszuüben hatten. Nur die gute, vollwertige Ware sollte zum Markt zugelassen werden und marktfähig sollte daher nur das Fleisch gesunder Tiere sein. So wurde das ganze Mittelalter hindurch bis in die neueste Zeit hinein bei der Begutachtung von Fleisch zum Genuß für den Menschen das Hauptgewicht auf die Lebendbeschau gelegt. Sie allein gestattete zu erkennen, ob ein Tier gesund war. Soweit die Beschauordnungen die Beurteilung von Fleisch behandeln, entwickeln sich diese auf der Grundlage der kirchlichen Vorschriften über die Beschaffenheit des Fleisches. Sie besagen daher, daß

das Fleisch rein, daß es gesund und frisch sein soll, daß es nicht von unreinen, aussätzigen, räudigen Tieren stammen soll. — Eine besondere Rolle spielt auf den Märkten des Mittelalters dann noch das „Judenfleisch", das als von geschächteten Tieren stammend gesondert auf den „Judenbänken" verkauft werden mußte; ebenso wie späterhin das nicht von den Zunftmetzgern geschlachtete Fleisch auf den Frei- und Bürgerbänken verkauft werden muß.

Als nicht bankwürdiges, unterwertiges, aber nicht als schädliches Fleisch tritt infolge der wenig hygienischen Zustände in den Stadt- und Marktgemeinden dann das finnige Fleisch in Erscheinung, das auf der Finnbank abgesondert verkauft werden mußte. Unter Finnigkeit wurde jeder knötchenförmige Prozeß verstanden; weshalb auch das Fleisch perlsüchtiger Tiere vielfach als finnig erachtet wurde. Zum tadelhaften Fleisch gehörte auch das Fleisch der Stiere, Eber und Böcke, das als solches benannt verkauft werden mußte, sowie das Fleisch unreifer Kälber, dessen Genuß als schädlich erachtet wurde und dessen Verkauf verboten war. Der Bürger verschmähte tadelhaftes Fleisch, das höchstens noch für die Spitalinsassen, die an das Leben keine besonderen Ansprüche mehr zu stellen hatten, zulässig war.

Mit der Herausbildung selbständiger Staaten wird die Fleischbeschau dann immer mehr in den Dienst des Finanzwesens gestellt. Der „Fleischaufschlag" wird die Hauptsache und die Eintreibung dieser Gebühren wird mit der Sorge um das Wohl der Untertanen begründet: „da die Fleischbeschau nach altem Herkommen sehr notwendig ist und aus dem Verbrauch des unzeitigen, schadhaften und unreinen Viehs Nachteil und Krankheiten zu besorgen sind". Auch die gegen Ende des 18. Jahrhunderts sich entwickelnde Medizinalpolizei kommt mit ihren noch keinerlei Sachkenntnis verratenden Vorschriften und einen immer zunehmenden Wortschwall über die alte allgemeine Vorschrift des Verbotes von krankem und unreinem Vieh trotz der Zunahme neuer symptomatischer Bezeichnungen nicht hinaus. — Lautet die Beurteilung des Fleisches vom Standpunkte des Kultes auf rein und unrein, so lautete dieselbe vom Standpunkte des Gewerbes auf bankmäßig und nicht bankmäßig, später auf ladenrein und nicht ladenrein und vom Standpunkte der Medizinalpolizei auf genießbar und ungenießbar bezw. unschädlich und schädlich.

Im schroffen Gegensatz zur Schulmedizin traten dann die Empiriker, die der behaupteten Ungenießbarkeit des Fleisches krank gewesener Tiere die Unschädlichkeit und damit die Genießbarkeit allen Fleisches entgegensetzten. Die mit der Gründung der Tierarzneischulen nun auftretenden wissenschaftlich gebildeten Tierärzte, die wissenschaftlichen Beschauer im Gegensatz zu den Laien beschauern schufen den Ausgleich der entgegenstehenden Anschauungen. Das Fleisch krank gewesener Tiere mußte nicht unbedingt vom Konsum ausgeschlossen werden, wurde jedoch dem vollwertigen Fleisch als minderwertiges, aber noch genießbares Fleisch krank gewesener entgegengestellt. Das als vergiftet und daher als schädlich erachtete Fleisch blieb aber von der Zulassung zum Genuß für den Menschen ausgeschlossen.

Das Jahr 1855 wird das Geburtsjahr der Fleischbeschau als angewandte Naturwissenschaft. Küchenmeister legt die Beziehung der Schweinefinne zur Taenia solium des Menschen dar. Die Beurteilung des jetzt als gesundheitsschädlich erkannten finnigen Schweinefleisches erscheint in einem vollkommen neuen Lichte! 1861 wird von Leukart die Bedeutung der Rinderfinne, 1860 von Zenker die Bedeutung der Trichinen als Krankheitserreger des Menschen erkannt. Eine Reihe von sogenannten Fleischvergiftungen erweisen sich als Trichinenepidemien; andere Fleischvergiftungen bleiben ätiologisch unklar, bis 1888 zum ersten Male ein spezifischer Bazillus, der Bacillus enteritidis Gärtner als Ursache der Frankenhausener Massenerkrankung gefunden wurde. In Norddeutschland beginnt mit der Einführung der Trichinenschau der Neuaufbau der Fleischbeschau als Maßnahme der öffentlichen Gesundheitspflege.

Vom Jahre 1865 ab rückt dann die Tuberkulose der Schlachttiere in den Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses. — Im 17. u. 18. Jahrhundert war die Perlsucht als Syphilis angesprochen worden; dann galt das Fleisch perlsüchtiger Tiere als vollkommen unschädlich, bis 1865 Villemin die These von der Gleichartigkeit der tierischen und menschlichen Tuberkulose aufstellte, derzufolge das Fleisch und die Milch tuberkulöser Schlachttiere eine Hauptinfektionsquelle der Tuberkulose des Menschen bilden sollte. Auf diese nicht richtige These Villemin's baute Johne seine Lehre von der Schädlichkeit des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere bei generalisierter Tuberkulose auf; eine Lehre, die wegen der in ihr enthaltenen

Reihe falscher Annahmen nicht als geeignete wissenschaftliche Grundlage für die Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere weiter erachtet werden kann, denn der Typus bovinus des Tuberkuloseerregers bildet für den Menschen nicht die Hauptgefahrenquelle und eine Infektiosität, d. h. eine Schädlichkeit des von tuberkulösen Veränderungen freien Fleisches für den Menschen ist selbst in den schwersten Fällen von Tuberkulose der Schlachttiere nicht gegeben.

Mit der Klarlegung des ätiologischen Wesens des Milzbrandes wird die erste Bresche in die Blutvergiftungslehre der Humoralpathologie gelegt, jene Lehre, auf der die Beurteilung des Fleisches von Tieren mit nicht offensichtlich klarem Beschaubefunde heute noch fußt. Weitere Infektionen, die zur humoralen Blutvergiftung gerechnet werden, werden ätiologisch klargelegt; insbesondere werden die vom Tier stammenden typhusähnlichen Fleischvergiftungen als Paratyphusinfektionen erkannt, die durch eine Reihe morphologisch gleicher und biologisch ähnlicher Bakterienarten der sogenannten Paratyphusgruppe erzeugt werden.

Beim Vorliegen von Infektionskrankheiten muß daher nunmehr die Beurteilung auf der alleinigen Grundlage der Infektionslehre — nötigenfalls unter Zuhilfenahme der bakteriologischen Fleischprüfung, jedenfalls aber unter Ausschluß der zu Widersprüchen führenden Blutvergiftungslehre erfolgen.

Der grundsätzliche Unterschied in der Fleischbeurteilung von heute gegenüber der von früher besteht darin, daß die Beurteilung auf tauglich oder untauglich immer davon abhängig zu machen ist, was vorhanden ist, nicht aber mehr von dem, was angenommen oder vermutet werden könnte. Die spekulative Fleischbeurteilung muß durch die realistische Fleischbeurteilung durchgängig ersetzt werden.

Was der neuzeitlichen Fleischbeurteilung zum besonderen Vorteil gereicht, besteht — von der Wandlung der Anschauung in Einzelfragen abgesehen — darin, daß die Beurteilungsvorschriften des deutschen Fleischbeschaugesetzes nicht auf der medizinisch-hygienischen Grundlage von genießbar und ungenießbar bezw. unschädlich und schädlich, sondern auf „tauglich und untauglich zum Genuß“ aufgebaut worden sind.

Wenn man im Begriffe „tauglich“ das „rein“ und in dem aufgeteilten Begriffe „untauglich“ das „unrein“ des Opferkultes wieder erkennt, dann hat die Fleischbeurteilung die

große Linie gewahrt, die vom Opferkult über die Zunftwirtschaftsperiode zur Naturwissenschaft der neuen Zeit führt. Durch die Verknüpfung der Fleischbeschau mit der Naturwissenschaft ergibt sich dann auch die Notwendigkeit der Aufteilung des Begriffes tauglich in volltauglich, minderwertig als herabgesetzt im Nahrungs- und Genußwert und bedingt tauglich. Hierdurch wird der notwendige Ausgleich zwischen der hygienischen und wirtschaftlichen Fleischbeschau erzielt.

Aus der Erfassung der Zusammenhänge in der Beurteilung des Fleisches während der drei großen Zeitperioden ergibt sich also, daß die Fleischbeschau eine der ältesten Wissenschaften des menschlichen Geistes ist. Kulturgeschichtlich betrachtet zeigt sich, wie der wissenschaftlich gebildete Mensch es gelernt hat, die Fleischschädlichkeiten restlos von der hohen Warte reiner Naturwissenschaft aus zu erkennen, und wie er nun bestrebt ist, die Begutachtung des Fleisches als Nahrungsmittel für den Menschen auf der Grundlage dieser Erkenntnis so vollkommen als möglich in der Fleischbeschau auszuführen und weiter auszubauen.

Feldhase und Kaninchen, zwei neue Wirte von Physocephalus sexalatus (Spiroptera sexalata, Molin).

Von Prof. Dr. M. Hobmaier, (Tartu), Dorpat.

Das Studium der Parasiten bezweckt ihre Bekämpfung. Die Vorstufen zu diesem Ziele sind vor allem die Klärung des Entwicklungsganges des betreffenden Parasiten und die Feststellung seiner Wirte. Die Kenntnis der Entwicklungsgeschichte setzt uns in die Lage, den Parasiten dort anzugreifen, wo er unserer Einwirkung am nachhaltigsten zugänglich ist. Die Kenntnis der Wirte gibt uns Aufschluß über seine Verbreitung.

Was ist nun in dieser Beziehung über Physocephalus sexalatus bekannt? Die Entwicklungsgeschichte desselben wurde erst in neuester Zeit klargestellt. (Hobmaier, 1924. Die Veröffentlichung erfolgt in einer der nächsten Nummern dieser Wochenschrift.) Zur Erweiterung unserer Wirtskenntnis von Physocephalus sexalatus sollen diese Zeilen beitragen.

Als Hauptwirt des Parasiten ist das Wild- und Hausschwein zu betrachten. Außerdem wurde er beim Esel und Dromedar gefunden. Da letztere bei uns keine Haustiere sind, scheiden sie in unseren Gegenden als Wirte aus. An ihre Stelle treten bei uns zwei andere Wirbeltiere: der Feldhase und das Kaninchen.

Bei der Untersuchung von Feldhasen fand ich in zwei von fünf Tieren im Magen Nematoden. Diese erwiesen sich bei ihrer Prüfung als identisch mit Physocephalus sexalatus des Schweines. Da der Bau der geschlechtsreifen Nematode überaus charakteristisch ist, konnte die Diagnose bereits durch diesen Fund mit Sicherheit gestellt werden. Der Feldhase ist demnach ein neuer Wirt von Physocephalus sexalatus.

Da mir gleichzeitig von anderen Versuchen her infektionstüchtige Embryonen von Physocephalus sexalatus des Schweines zur Verfügung standen, so wollte ich durch das Experiment jeglichen vielleicht doch auftauchenden Zweifel beheben. Unter Berücksichtigung der nahen Verwandtschaft von Feldhase und Kaninchen wählte ich letzteres zu den Versuchen.

Die an die Kaninchen verfütterten Embryonen bohrten sich in die Magenschleimhaut ein. Dabei verursachten sie nicht selten kleine, unregelmäßig begrenzte Blutungsflecken. Der Sitz der Embryonen war die Grenzschichte der Mukosa, die Submukosa, seltener die Subserosa des Magens. Bei jugendlichen Kaninchen drangen einzelne Parasiten in die dem Magen anliegenden Teile der Leber und des Zwerchfelles vor. Sogar gegenüber der Magenwand in der Zwerchfellseite der Lunge konnten einzelne Wurmlarven festgestellt werden. In den Dünndarm gerieten ebenfalls auf eine Strecke von zirka 20 cm Länge Embryonen. Sie verhielten sich genau so wie die Exemplare, die im Magen seßhaft geworden waren. Schon 8 Tage nach Beginn des Versuches traten überall da, wo sich die Würmer angesiedelt hatten, kleine, runde, transparente, mit bloßem Auge bereits sichtbare Nematodenknötchen auf. Die hier mitgeteilte Feststellung ist von großem Interesse. Wir sind gewohnt in Leber und Lunge nur dann Nematodenknötchen entstehen zu sehen, wenn ein Fadenwurm auf dem Wege der Blutbahn sich entwickelt und während seiner Wanderung im Gewebe abstirbt. Hier haben wir auch den experimentellen Beweis, daß ein Parasit unter Umständen auch dann zur Nematodenknötchenbildung in Leber und Lunge führen kann, wenn er sich nicht auf dem Wege der Blutbahn entwickelt, sondern sich lediglich aktiv bohrend betätigt. Die in den Wurmknötchen eingeschlossenen Embryonen verbleiben nun nicht dauernd in denselben, sondern sie gehen weitere Entwicklungen ein. Unter wiederholten Häutungen reifen sie schließlich zu Imagines heran. Auf die einzelnen Häutungen will ich hier nicht näher eingehen. Die Dauer der Entwicklung der Nematode vom Tage der Invasion bis

zur Geschlechtsreife und Eiablage beträgt beim Kaninchen ebenso wie beim Schweine 10—12 Wochen. Damit ist erwiesen, daß auch das Kaninchen als Wirt von Physocephalus sexalatus eintreten kann. Naturgemäß erreichen hiebei nicht alle Larven die Geschlechtsreife. Die in der Subserosa, im Diaphragma, der Leber und Lunge befindlichen bleiben stets von der Weiterentwicklung ausgeschlossen (verirrte). Dabei ist erwähnenswert, daß die encystierten Larven auch an den genannten Orten sich lange Zeit lebend erhalten. Es gelang noch mit derartigen Knötchen, die bereits zwei Monate alt waren, durch Weiterverfütterung eine Invasion mit dem Parasiten zu erzielen.

Auch beim Kaninchen bewirken die Physocephali lokale und allgemeine Krankheitserscheinungen. Die Schnelligkeit und Prägnanz ihres Auftretens hängt von der Stärke der Wurminvasion ab. Die Primärlaesionen werden, wenn die Fütterung mit Embryonen nicht übertrieben wird, gut ertragen. Die ganze Versuchsdauer über sind die Tiere anscheinend bei Wohlbefinden. Ganz anders, wenn die Imagines herangereift sind. Das Körpergewicht der Tiere fällt nun rapide. Das Fell erscheint zu weit, die Muskulatur der Tiere schwindet mit dem Fett, der Appetit erlischt und schließlich gehen die Kaninchen an Kachexie zu Grunde. Bei schwächerer Invasion sind die Erscheinungen milder und erstrecken sich über längere Zeit hin.

Besonders lehrreich sind die pathologisch-anatomischen Befunde an den Versuchstieren. Der Magen ist schlaff, Futterbrei nicht vorhanden. Er enthält reichlich fadenziehenden Schleim, der den größten Teil der Würmer in sich birgt. Die Oberfläche der Magenschleimhaut ist fleckweise hochgerötet, zum Teil fahl gelb-weiß und undurchscheinend. Man könnte das Aussehen der Schleimhautoberfläche in diesen Gebieten vergleichen mit einem zarten geronnenen Dotterhäutchen. Die geronnenen Platten der Drüsenschläuche, die ohne Abgrenzung in das gesunde Gewebe übergehen, sind nicht ablösbar. Histologisch fällt die große Zahl von leeren Wurmzysten und Wurmknötchen in allen Regionen der Schleimhaut, besonders jedoch in und an der Submukosa auf. Ein Teil derselben weist noch einen Embryo auf, andere sind verödet und ihr Hohlraum ist mit Granulationsgewebe ausgefüllt. Noch in der Schleimhaut liegende Würmer älteren Stadiums erscheinen in verschiedener Richtung getroffen im Schnitt. Die Drüsenschläuche erweisen sich zum Teil rückgebildet, das Bindegewebe zwischen ihnen gewuchert. Nach dem Magenlumen zu haben Bindegewebe und Drüsenschläuche jegliche Färbbarkeit der

Kerne verloren. Sie bilden eine einheitliche zusammengesinterte Masse, die nur vereinzelte Leuko- und Lymphozyten einschließt und durch einen zelligen Grenzsaum charakterisiert ist. Das Bild der pathologisch-anatomischen Veränderungen entspricht demnach der verschorfenden Gastritis. Bei Invasion von Arduenna strongylina ist das Auftreten derselben bekannt. Für Physocephalus sexalatus ist die Feststellung einer derart hochgradig pathologisch-anatomischen Wirkung neu. Durch meine Experimente ist erwiesen, daß Arduenna strongylina und Physocephalus sexalatus, letztere in Wirksamkeit auf das Kaninchen, sich durchaus gleichartig verhalten.

Wenn wir uns die Frage vorlegen, ob es sich beim Feldhasen und Kaninchen um reguläre Wirte von Physocephalus sexalatus handelt oder um sogenannte Gelegenheitswirte, so werden wir diese Frage in letzterem Sinne entscheiden müssen. Obwohl es mit Leichtigkeit gelingt, die Nematoden in diesen Tieren zur Bildung von Nachkommenschaft heranzuziehen, so erschien doch die mitgeteilte Beobachtung über ungewöhnlich tiefes Vordringen eines Teiles der Larven außerordentlich beachtenswert. Im regulären Wirt dürfte ein Eindringen in Leber, Diaphragma und sogar in die Lunge durch aktive Tätigkeit der Larve wohl ausgeschlossen sein. Es muß sich hier um eine unvollkommene Anpassung an einen neuen Wirt handeln. Der ursprüngliche, reguläre Wirt aber muß mit einer Muskularis der Magenwand ausgerüstet gewesen sein, die es den Larven unmöglich machte, über die Submukosa hinaus vorzudringen.

Auf die Art und Weise, wie bei Hase und Kaninchen unter natürlichen Bedingungen eine Invasion mit Physocephalus sexalatus zustande kommen kann, werde ich demnächst bei Darlegung der Biologie dieses Parasiten zurückkommen.

Referate.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Dr. **J. Wiesmann: Über den Bakteriengehalt normaler und krankhaft veränderter Rinderlungen.** (Inaug.-Dissertation, Hannover 1920.)

In gefärbten Ausstrichpräparaten aus normalen Rinderlungen ließen sich niemals Bakterien nachweisen. Zum Nachweise von Keimen in den Lungen genügt auch nicht das Abstreichen des Impfmaterials mit der Platinöse, weil auf diese Weise zu wenig keimhaltiges Material auf den

Nährboden übertragen und Wachstum gar nicht oder nur sehr selten erzielt wird, wie der Ausfall der Versuche zeigt, sondern die Übertragung muß mit einem steril entnommenen Organstück geschehen. Auch dann ist noch zuweilen zum Nachweis der Keime die Anreicherung in Nährbouillon erforderlich, da in normalen Lungen nur sehr spärlich Bakterien gefunden werden (in 82 % der Fälle der Bronchialschleim, das Gewebe in 78,78 % der Fälle bakterienhaltig). Auf diese Weise erklärt es sich, daß manche Forscher zu einem negativen Resultat kommen, da sie bei ihren Versuchen zur Übertragung des Impfmaterials auf Nährböden keine Organstücke benutzten, sondern Ausstriche mit der Platinöse machten. Ferner konnte festgestellt werden, daß ein wesentlicher Unterschied in der Bakterienflora der normalen und der krankhaft veränderten Rinderlungen nicht besteht, was Art der Keime anbetrifft (Staphylo-Diplokokken und Colibakterien, Subtilisarten, Proteus usw.); wohl ist die Zahl derselben in den krankhaft veränderten Lungen wesentlich höher. Die Bakterienflora in den tuberkulösen Erweichungsherden der Rinderlunge ist arm, doch konnten Staphylokokken fast immer, Tuberkelbazillen zuweilen schon in gefärbten Ausstrichen nachgewiesen werden. A.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. **Fr. Heyck: Beiträge zur Histologie und Histogenese der Pyogenes-Mastitis (chronischen, abszedierenden Euterentzündung) des Rindes.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Der Bacillus pyogenes bewirkt eine Alteration, Exsudation und Granulation im Gewebe. Die Alteration besteht in einer Gewebsnekrose, deren Umfang je nach Menge und Virulenz des Krankheitserregers verschieden groß ist. Die leukozytotaktische Wirkung des B. pyogenes ist relativ gering, in den kleinen Herden des interstitiellen Gewebes aber stets vorhanden, während sie im ausführenden Apparat der Milchdrüse nicht mehr nachweisbar ist. Die lymphozytotaktische bezw. plasmazelluläre Wirkung tritt beim Bacillus pyogenes in allen Geweben stark hervor. Als hervorstechendste Wirkung des B. pyogenes ist die starke Fibroblastenwucherung und Bildung von Granulationsgewebe zu betrachten. Was die Frage der Primärwirkung des B. pyogenes anbetrifft, so ergibt die Bakterienfärbung im Schnitt, daß die Pyogenesbazillen in den jüngsten Herden entweder zwischen polymorphkernigen Leukozyten, die sich vielfach auch phagolytisch mit ihnen beladen haben, Zell- und Kern-

trümmern liegen oder in einem nekrotischen Bezirk eingebettet, von einem dichten Wall polymorphkerniger Leukozyten umgeben sind. In keinem Falle konnte in der Nachbarschaft der Pyogenesbazillen ein rein granulös-zelliges Bild angetroffen werden. Mithin muß der B. pyogenes trotz seiner stark in den Vordergrund tretenden Granulationsbildung primär als Eitererreger und nicht als Granulationserreger angesprochen werden. A.

Innere Medizin und Hygiene

Veterinärrat **Eickenbusch** - Dortmund: **Reisefieber beim Rindvieh.** (Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1924, Nr. 37, S. 549.)

Das Eisenbahnfieber forderte in den Monaten Juli und August jeden Jahres unter den zum Dortmunder Wochen-Zuchtviehmarkt aufgetriebenen tragenden Rindern und Kühen viele Opfer. Trotz der bei dieser Krankheit üblichen Behandlungsmethoden wurden von den schwer erkrankten Tieren 80 %, von den leichter erkrankten 40 % geschlachtet. In etwa 30 % der Fälle gelangte die Erkrankung unmittelbar beim Ausladen, in den übrigen 70 % etwa 6 bis 24 Stunden hernach zum Ausbruch. E. macht nun die merkwürdige Beobachtung, daß seit Einführung der obligatorischen Impfung aller Markttiere mit Löffler-Serum gegen Maul- und Klauenseuche die Eisenbahnkrankheit verschwunden ist und er stellt an alle Kollegen, welche diesbezügliche Erfahrungen zu sammeln Gelegenheit haben, die Bitte, dieselben zur Klärung der Frage der Öffentlichkeit zu übergeben. Me.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Prof. Dr. **Ew. Weber: Vergleichende Versuche zur Bekämpfung des Bangschen Abortus beim Rind.** (Aus der ambulat. Tierklinik der Universität Leipzig. — Berl. Tierärztliche Wochenschrift, 1924, Nr. 26, S. 329.)

Der Autor verfügte zur Ausführung seiner Untersuchungen über ein Material von 1034 abortusinfizierten Rindern in 38 Beständen. Dasselbe wurde mit Bazillusextrakten, abgetöteten Bazillen und Karbolwasser (Bräuer) subkutan behandelt, bei einer letzten Gruppe traten ausschließlich wirtschaftliche Maßnahmen, bestehend in der Abstellung von Fütterungsfehlern, im Vermeiden von plötzlichen Bewegungen bei Stallkühen, in Unterlassung des Zukaufs von erwachsenen weiblichen Tieren in Wirksamkeit. Auf Grund dieser Versuchsreihen ist nach W.

bei der Bekämpfung des Bangschen Abortus mit Hilfe von Impfstoffen, die aus Bazillusextrakten oder abgetöteten Erregern hergestellt sind, kein besseres Ergebnis zu erzielen als mit den subkutanen Injektionen von Karbolwasser nach Bräuer. Es tritt wohl ein Nachlassen, aber kein Stillstand der Seuche ein. Mit wirtschaftlichen Maßnahmen allein erreicht man zum mindesten das gleiche. Die Impfung mit lebenden Bazillen ist tunlichst zu fördern. Mit Bedauern stellt W. das geringe Verständnis bei vielen Landwirten für hygienische Anordnungen fest. Me.

Staatsveterinärwesen.

Tollwut.

5. Bericht der bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt ab 1. bis 31. Oktober 1924.*)

Vom 1. mit 31. Oktober sind Gehirne oder Köpfe von 10 Tieren, die in der Berichtszeit verendet sind oder getötet worden waren, aus 7 Bezirksverwaltungsbehörden eingesandt worden und zwar von 5 Hunden, 3 Katzen und 2 Rindern.

Die bezirkstierärztlichen Feststellungen lauten 8 mal auf Tollwutverdacht und 2 mal auf zweifelhaften Verdacht.

Aus den Geschichtserzählungen der Fälle ließ sich entnehmen, daß 5 Menschen und 2 Hunde gebissen wurden.

Wenn die Anstalt die Fälle nach den amtlich niedergelegten Vorgeschichten in Verbindung mit den Zerlegungsbefunden sichtet, so ergeben sich 2 Tiere, bei denen die Tollwut höchstwahrscheinlich, 3, bei denen sie möglich, und 5, bei denen sie unwahrscheinlich war.

Die beiden ersten Fälle zeigten sich mikroskopisch positiv = 100 %; in allen übrigen Fällen war die mikroskopische Untersuchung auf Tollwut negativ.

In weiteren 4 Fällen, in denen 4 Menschen gebissen wurden, konnte die Diagnose, weil die Mikroskopie verneinend ausfiel, bis jetzt nicht erledigt werden.

In diesen sowie in 3 weiteren Fällen wurde die Versuchsimpfung an Kaninchen und Meerschweinchen eingeleitet.

In einem Falle wurde von einer Versuchsimpfung Abstand genommen, da nach dem klinischen Befund Tollwut auszuschließen war.

*) In die Berichtszeit sind alle in dieser Zeit verendeten oder getöteten Tiere einbezogen, auch wenn der Einlauf an der Anstalt nach dem Ende der Berichtszeit war.

Am 31. Oktober waren die 7 verimpften Fälle noch in Beobachtung. Nur von 1 der 5 gebissenen Personen wurde bekannt, daß sie sich in Wutschutzbehandlung begab; bei 4 Verletzten waren keine diesbezüglichen Angaben gemacht.

Bei einer Katze, bei der die Tollwut klinisch höchstwahrscheinlich war und mikroskopisch nachgewiesen wurde, soll eine Inkubationszeit von 270—360 Tagen bestanden haben. Die Dauer der verdächtigen Erscheinungen war in einem Verdachtsfall mit 21 Tagen, in einem anderen mit etwa 15 Tagen angegeben.

Die Köpfe waren in 8 Fällen enthäutet, in 2 Fällen nicht enthäutet; in einem Fall war das Gehirn faul, jedoch zur Mikroskopie und Verimpfung noch brauchbar.

Die Gehirne bezw. Köpfe kamen dreimal am Tage der Absendung, sechsmal am nächsten und einmal am übernächsten Tage in den Einlauf der Anstalt.

Zwischen den ersten Krankheitserscheinungen und dem Tode lag dreimal keine wesentliche Zwischenzeit, dreimal je 1 Tag, einmal 3 Tage und einmal „einige" Tage.

Zwischen Tod und Versand betrug der Zeitraum dreimal nur wenige Stunden, fünfmal je 1 Tag, einmal 3 Tage und einmal 10 Tage.

In den beiden letzten Fällen waren die Tiere bereits verscharrt und wurden nach 2 bezw. 8 Tagen wieder zur weiteren Untersuchung ausgegraben.

Nachtrag.

Von den früheren zum Zwecke der Seuchenfeststellung verimpften Fällen kamen in der Berichtszeit die Fälle vom 1. mit 31. August zur Erledigung: mit negativem Ergebnis: 6; mit positivem Ergebnis: 0.

In Beobachtung verbleiben noch 15 Fälle aus den Berichtszeiten September und Oktober.

Veterinärpolizeiliche Anstalt.

Am 24. November 1924 ist unerwartet rasch in München Herr Hofrat Karl Hanka, österr. Veterinärdelegierter für das Deutsche Reich, verschieden. Wir behalten uns vor, in einem besonderen Nachruf die Persönlichkeit des Verblichenen zu würdigen.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Wirtschaftsgenossenschaft.

Die Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte e. G. m. b. H. zu Hannover hielt am 22. November 1924 ihre ordentliche Generalversammlung im klinischen Hörsaal der Tierärztlichen Hochschule ab. Sie genehmigte die Bilanz für 1923/24 nebst Gewinn- und Verlustrechnung und erteilte dem Vorstand Entlastung. Mit Rücksicht darauf, daß im Laufe des Geschäftsjahres für die Aufwertung der Geschäftsanteile, sowie der Wohlfahrtsrücklage rund 800 000 Goldmark verwendet worden sind, konnte eine Dividende nicht ausgeschüttet werden und der erzielte Überschuß wurde den Reserven zugeführt bzw. der Wohlfahrtspflege. Die vorgelegte Goldmark-Eröffnungsbilanz wurde genehmigt. Die satzungsgemäß ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes und Aufsichtsrates: Arnous-Berlin, Casper-Breslau, Nutt-Brakel und Beust-Berlin wurden durch Zuruf wieder gewählt.

Die Zahl der Mitglieder ist gegenüber dem Vorjahr um 188 neue Mitglieder gestiegen, während durch Tod usw. 64 Mitglieder ausschieden. Wie schon wiederholt bekanntgegeben, genügen die Arbeitsräume in der Ludwigstraße längst nicht mehr den zu stellenden Anforderungen. Infolgedessen hat sich die Notwendigkeit herausgestellt, eine Übersiedlung in größere Räume vorzunehmen. Der Ankauf eines großen, allen Ansprüchen genügenden Grundstücks steht dicht bevor. Dieser Ankauf und die Erweiterung des Betriebes beansprucht erhebliche Mittel, welche aus den Kreisen der Mitglieder als weitere Geschäftsanteile erbeten worden sind und welche auch, trotz der allgemeinen Geldknappheit in reichlichem Maße fließen. Es ist beabsichtigt, sobald der Grundstückskauf getätigt ist, den Mitgliedern insofern eine angenehme Weihnachtsgabe darzubringen, als beabsichtigt ist, die in gutem Geld eingezahlten Geschäftsanteile, die bisher mit 40 % aufgewertet worden waren, den Mitgliedern in voller Höhe in Goldmark zu bewerten. Es werden dann eben genügend große Sachwerte zur vollen Deckung dieser großen Anteilbeträge vorhanden sein. Die in der Inflationszeit eingezahlten Geschäftsanteile sind bereits im Laufe des Geschäftsjahres den Mitgliedern voll bewertet worden und zwar nach dem Einzahlungswert der Papiermark in Gold am Dollarstand gemessen. Die Umstellung der Anteile auf Goldmark brachte eine außerordentliche Belastung der Geschäftsführung und des Registergerichts, dessen verzögerte Erledigung der Ein-

gänge es nicht möglich macht, die Zahl der Mitglieder und Geschäftsanteile zurzeit genau anzugeben. Jedenfalls sind bisher über 4800 Kollegen der W. d. T. beigetreten.

Bemerkenswert ist, daß die Generalversammlung den in der Inflationszeit gestrichenen Paragraphen der Satzungen über das Sterbegeld hat wieder aufleben lassen. Von jetzt an stehen den Hinterbliebenen verstorbener Mitglieder wieder 500 Mark Sterbegeld zu. Die Wiedereinführung des Warenumsatzrabattes für die Wohlfahrtsrücklage ist für den Beginn des nächsten Geschäftsjahres, den 1. Oktober 1925, in Aussicht genommen.

Die Entwicklung und die Tätigkeit in der W. d. T. ist nach wie vor in dauerndem Aufstieg und es steht zu hoffen, daß auch das neue Geschäftsjahr den vorhergehenden zwanzig bisherigen Arbeitsjahren der W. d. T. sich ebenbürtig anreihen wird.

Dr. Marks - Hannover.

Verschiedenes.

Instituts-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger
(Fortsetzung.)

Professor Dr. Zwick - Gießen:

Über Rauschbrand.

Die Frage: „Was ist Rauschbrand" wird heute von den verschiedenen Forschern, die sich mit ihrer Lösung beschäftigt haben, verschieden beantwortet. Während die einen nur die durch den Bazillus Chauveaui, den Fothschen Rauschbrandbazillus, hervorgerufene Krankheit als Rauschbrand anerkennen wollen, sind andere der Ansicht, daß nicht nur ein Bazillus, sondern mehrere, außer dem Fothschen auch andere, diesem nahestehende Gasödembazillen die Krankheit auslösen können, die im deutschen Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909 als „Rauschbrand" aufgeführt ist.

Der Vortragende berichtet über Untersuchungen, die von ihm zusammen mit Karmann und Seifried angestellt wurden in der Absicht, einen Beitrag zur Lösung der Rauschbrandfrage zu liefern. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß in typischen Rauschbranddistrikten eine verhältnismäßig hohe Prozentzahl der spontan und seuchenhaft auftretenden Gasödemfälle durch den Kittschen Bazillus verursacht wird. Der Kittsche Bazillus spielt außerdem insofern eine Rolle, als er wiederholt in Mischinfektionen mit dem Fothschen Rauschbrandbazillus und dem Fränkelschen Gasbrandbazillus auftritt. Bemerkenswert ist außerdem, daß der Fränkelsche Gasbazillus nicht nur, wie bisher angenommen wurde, eine Nebenrolle bei den Anaerobeninfektionen unserer Haustiere spielt, sondern wie beim Menschen, so auch beim Rind und Schaf als alleiniger Erreger eines Gasödems, gleich-

wertig neben dem Kittschen und Fothschen Rauschbrandbazillus auftreten kann. Die Zeißlersche Traubenzuckerblutagarplatte hat sich für diagnostische Zwecke sehr bewährt; jedoch ist es unter Umständen zweckmäßig, daneben noch den Meerschweinchenversuch durchzuführen, in besonderen Fällen außerdem auch die weiteren Untersuchungen, wie sie von Hibler und Zeißler angewandt werden.

Zur Entschädigungsfrage nimmt der Vortragende in der Weise Stellung, daß nicht nur die durch den Fothschen Bazillus und die in Mischinfektionen mit diesem hervorgerufenen Gasödeme in Rauschbranddistrikten entschädigt werden sollten, sondern auch diejenigen, die durch den Kittschen Bazillus oder durch Mischinfektionen unter seiner Beteiligung verursacht worden sind. Im übrigen empfiehlt der Vortragende das in der Schweiz eingeführte Entschädigungsverfahren. Dort greift die Entschädigung nur in denjenigen Fällen Platz, in denen eine Schutzimpfung vorausgegangen ist.

Zum Schluß geht der Vortragende noch auf die Vorschläge ein, die zur Nomenklatur gemacht wurden. Er hält die Bezeichnung „Pararauschbrand", ferner „Rauschbrand A" und „Rauschbrand B" nicht für zweckmäßig, zieht vielmehr die von Aschoff eingeführte Sammelbezeichnung „Gasödeme" für eine zweckmäßige Unterlage zu einer weiteren Gruppierung in dem Sinne vor, daß ein Gasödem A (Rauschbrand), Gasödem B (an Stelle von Pararauschbrand) und Gasödem C (durch den Fränkelschen Bazillus hervorgerufene Gasödeme) unterschieden wird. Je nach Bedürfnis können, wenn die weitere Forschung es erforderlich machen sollte, noch weitere Gruppen angereiht werden.

Wechselrede zum Thema Rauschbrand.

Nöller-Berlin bedauert, daß bei den neuen Bazillendifferenzierungsarbeiten die Gesetze der Nomenklatur nicht befolgt worden sind.

Zeller-Berlin berichtet über das Ergebnis des im Reichsgesundheitsamte untersuchten Rauschbrandmaterials und empfiehlt bei der Rauschbranddiagnose den primären Meerschweinchenversuch zusammen mit dem Zeißlerschen Plattenkulturverfahren zur Anwendung zu bringen. Zeller gibt seine Methoden zur Unterscheidung der Foth-Stämme von den Kitt-Stämmen an und hebt hervor, da eine sichere Trennung der Kitt-Stämme von verschiedenen Vertretern der Pararauschbrandgruppe nicht gelungen ist, müsse der Kittsche Bazillus in die Pararauschbrandgruppe gestellt werden.

Ostertag-Stuttgart will veterinärpolizeilich als Rauschbrand beim Rinde nur die durch den Fothschen Bazillus verursachte Krankheit bezeichnet wissen, Entscheidung darüber aber, ob neben dem echten Rauschbrand auch die durch den Kittschen Bazillus bedingte rauschbrandähnliche Krankheit veterinärpolizeilich bekämpft werden soll, ist Sache der Länder. In diagnostischen Zweifelsfällen muß aus veterinärpolizeilichen Gründen für den Entschädigungsfall Rauschbrand angenommen werden.

Schnürer-Wien weist darauf hin, daß die Frage der ätiologischen Bedeutung des Pararauschbrandbazillus heute noch nicht spruchreif ist.

Manninger-Budapest teilt mit, daß bei Schafen auf für Rinder gefährlichen Weiden echter Rauschbrand vorkommt. Impfungen mit bivalentem Filtratimpfstoff (Rauschbrandödembazillen) bewähren sich in der Praxis.

Kitt-München: Mein Name ist von den Herren Vorrednern so oft genannt worden, daß ich Anlaß nehmen muß, zur Sache zu sprechen. Die Aufstellung der Bezeichnung Rauschbrandbazillus „Kitt" ist überflüssig; wir wissen jetzt aus den vorausgegangenen Darlegungen, daß wir es mit dreierlei Infektionen zu tun haben, mit dem Bazillus Chauveaui, dem Bacillus oedematis maligni Koch und dem Fränkelschen Bazillus. Mein Name ist in die Sache hineingekommen, weil unter den vielen Kulturen und Fleischproben, die ich Herrn Dr. Zeißler übermittelte, außer den echten Rauschbrandbazillen auch ein Stamm war, den ich bei früheren Untersuchungsarten nicht präzis vom Rauschbrand abtrennen konnte. Da ich immer schon gedacht habe, daß eine Verschiedenartigkeit der Stämme und Erdbazillen, welche rauschbrandartige Erkrankungen verursachen, in Betracht zu ziehen sei, habe ich zu den in Bayern ausgeführten und gut bewährten Schutzimpfungen immer einen polyvalenten Impfstoff hinausgegeben, Fleischpulver von vielerlei Rauschbrandfällen und Reinkulturen mehrerer Stämme zusammengemischt. Filtrate sind von Sanfelice und mir schon 1893 in Versuch genommen und immunisierend gefunden worden (worüber Publikation vorliegt). Durch die armseligen Institutsverhältnisse in München war der Ausbau des Verfahrens gehindert. Nachdem jetzt solche Schutzimpfung entschieden die Rauschbranderkrankungen zu verringern imstande ist, würde man am besten tun, die Entschädigungen aufzuheben, denn die Entschädigungsfrage ist für den praktischen Tierarzt eine mißliche Angelegenheit. Es gibt, wie Ravennas Untersuchungen gelehrt haben, Rauschbrandfälle septikämischer Art, bei denen jede kennzeichnende Muskelveränderung fehlt und die vom wissenschaftlichen Standpunkte aus ebenfalls entschädigt werden müßten. Die Schwierigkeit der Differentialdiagnose nach anatomischen Merkmalen nötigt dazu, daß jeder Fall bakteriologisch mit dem Zeißlerschen Plattenverfahren untersucht werden muß. Der praktische Tierarzt kommt so und so oft in Verlegenheit, daß seine Diagnose umgestoßen wird. Da es sich um Erdbazillen handelt, kann die Krankheit durch veterinärpolizeiliche Maßregeln bezw. Entschädigung kaum ausgetilgt werden, dagegen durch Schutzimpfung verringert werden.

Ernst-Schleißheim tritt dafür ein, daß in Deutschland nur die durch den Bazillus Chauveaui hervorgerufene Erkrankung als Rauschbrand zu verstehen ist. Die Entschädigung auch auf Pararauschbrand auszudehnen, ist für Bayern weder wirtschaftlich notwendig noch veterinärpolizeilich begründet. Die Impfungen erfolgen in Bayern mit Muskelpulverimpfstoffen, die trotz der Möglichkeit des Impfrauschbrandes billiger sind wie Filtratimpfungen. In Bayern stellen wir die Diagnose wie folgt: Die Einsendung wird auf Zeißlerplatten aufgestrichen und ein mit Rauschbrandfiltrat vorbehandeltes Meerschweinchen damit geimpft. Stirbt es, so kann es sich nur entweder um eine Mischinfektion von Gasödem mit Rauschbrand oder um eine Reininfektion durch Gaserreger handeln, nicht um Rauschbrand. Ist letzterer gewachsen, so ist die Feststellung im Sinne des Gesetzes auch dann möglich, wenn andere Erreger nebenbei festgestellt werden, also Mischinfektionen vorliegen. Ist nichts gewachsen, was wie Rauschbrandkolonien aussieht, so wird der Züchtungsversuch mit Trockenfleisch des Falles wiederholt und gegebenenfalls die Impfung auf Normal-Meerschweinchen ausgedehnt. Ist der Bazillus des Rauschbrandes nicht gewachsen, auch durch das Ergebnis der diagnostischen Impfung sein Vorhandensein zwar nicht erwiesen, aber doch wahrschein-

lich, so wird im Zweifel, besonders wenn die epidemiologischen Punkte des Falles für Rauschbrand sprechen, dieser doch als festgestellt erachtet. Sprechen alle Punkte des Versuches gegen Rauschbrand und spricht die Epidemiologie dagegen, so ist dies allerdings nicht möglich.

Schlußworte zum Thema Rauschbrand.

Mießner-Hannover erachtet es nicht für zweckmäßig, die Regeln der botanischen und zoologischen Nomenklatur ohne weiteres auf verwirrte Nomenklatur der Bakterien zu übertragen und schließt sich im übrigen den Ausführungen Kitts an. Die rauschbrandigen Erkrankungen des Schafes, die durch einen vom Bazillus sarcophysematos weder morphologisch, kulturell noch biochemisch zu unterscheidenden Erreger veranlaßt werden und pathologisch-anatomisch sich in nichts vom Rauschbrand unterscheiden, müssen vorläufig dem Rauschbrande gleichgesetzt werden, trotz der eigenartigen epidemiologischen Verhältnisse. Bezüglich der Entschädigungsfrage stimmt die Mehrzahl der Redner mit den Vorschlägen Mießners, die den Kitt'schen gleichen, überein.

Zeißler-Altona wiederholt die nachgewiesene Identität von Rauschbrand auf denselben Weiden bei Rindern und Schafen, es fehlt nur noch das von Ostertag geforderte Infektionsexperiment mit Schafrauschbrandbazillen beim Rinde.

* * *

Professor Dr. O. Waldmann-Greifswald:

Die ätiologische Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

Die ätiologische Bekämpfung beruht auf der Anwendung jener Methoden, die die Erzeugung einer spezifischen, aktiven oder passiven Immunität oder die Heilwirkung durch Zuführen von spezifischem Immunserum zum Ziele haben.

Eine neue Belebung erfuhren die Arbeiten Löfflers und Heckers auf diesem Gebiete zu Beginn des letzten großen Seuchenganges durch zwei Tatsachen. Einmal durch den in der Hauptsache von Ernst-Schleißheim erbrachten Beweis, daß ätiologische Methoden eine wesentliche Hilfe im Kampf gegen die Seuche sein können. Zum andern erwies sich der durch die Riemser Anstalt erbrachte Nachweis der Übertragbarkeit der Krankheit auf das Meerschweinchen als bedeutungsvoller Fortschritt für die Weiterarbeit auf diesem Gebiete. Verschiedene Probleme wurden erneut in Angriff genommen, vor allem das der Züchtung. Die allernächste Zukunft wird lehren, ob die jüngsten Arbeiten uns der Lösung dieses Problems etwas näher bringen konnten.

Die Frage, ob die Meerschweinchenpassage zu einer Mitigierung des Virus führt, muß bis heute verneint werden. In der Riemser Anstalt ist ein Stamm in drei Jahren in 908 Generationen in Meerschweinchen fortgezüchtet worden, ohne eine dauernde Abschwächung der Virulenz zu zeigen.

Sehr wertvoll war der Meerschweinchenversuch für das Studium des Infektionsablaufes und der Immunitätsbildung. Die Kenntnis der dabei erzielten Ergebnisse ist unerläßlich für eine sachgemäße Anwendung ätiologischer Bekämpfungs-Methoden. Große praktische Bedeutung besitzt weiterhin das Kleintierexperiment für die Herstellung eines schutzkörperreichen Immunserums und für seine Wertigkeitsprüfung.

Die derzeitigen ätiologischen Bekämpfungsmethoden beruhen auf der Anwendung des Immunserums. Die passive Schutz-

impfung ist nur am Platze, wo es gilt, Tiere vor einer kurzfristigen Ansteckungsgefahr zu schützen, da der Impfschutz nur 10—14 Tage dauert. Voraussetzung für den Erfolg ist, daß die dabei üblichen veterinärpolizeilichen Maßnahmen gewissenhaft durchgeführt werden. Die Schutzimpfung ist kein Ersatz, sondern dient nur zur Unterstützung der veterinärpolizeilichen Prophylaxe.

Die Simultanimpfung der gesunden Tiere in frisch verseuchtem Gehöft hält Verfasser für die wirtschaftlich wirksamste Form der ätiologischen Bekämpfung. Voraussetzung für den Erfolg ist hier die genaue klinische Untersuchung (Thermometrierung) zur Trennung der gesunden von den bereits erkrankten Tieren. Unterlassung der Untersuchung ist als grober Fehler zu erachten und führt namentlich im Jungvieh- und Kälberbestand zu Mißerfolgen. Die Simultanimpfung verleiht dem gesunden Tier einen partiellen Serumschutz, unter dem die gleichzeitig gesetzte künstliche Infektion einen milden Verlauf nimmt. Todesfälle werden vermieden, der Fleisch- und Milchverlust auf ein Minimum herabgesetzt.

Die bereits fiebernden und offensichtlich kranken Tiere werden der Heilimpfung unterzogen. Der Erfolg ist zu Beginn der Infektion bei nur fiebernden Tieren günstig, bei den bereits offensichtlich, d. h. generalisiert erkrankten immer zweifelhaft. Der Impfarzt wird den Besitzer zweckmäßig immer darauf hinweisen.

Bei den Serumimpfungen ist ausschließlich die subkutane Applikation des Serums anzuwenden. Die intravenöse Injektion ist unnötig, die intraperitoneale ist ein Kunstfehler, so lange die Sterilität der veterinären Sera nicht gesetzlich vorgeschrieben ist. Die künstliche Infektion mit virulentem Material ist mit dem Impfmesser vorzunehmen. —

Im Anschluß an den Vortrag verliest Lührs-Berlin im Auftrage der Kommission zur Nachprüfung der Maul- und Klauenseuchekulturen nach Frosch-Dahmen die bisher gemachten Befunde, auf Grund deren die Kommission sich bisher nicht von der Richtigkeit der Dahmenschen Angaben überzeugen konnte.

Waldmann erwidert in seinem Schlußwort, daß er die Entscheidung der Kommission nicht als eine absolut endgültige anerkennen könne und erwähnt seine, allerdings noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen.

* * *

Professor J. Schnürer-Wien:

Wutschutzimpfung bei Hunden.

Die gegenwärtig beim Menschen angewendeten Verfahren der postinfektionellen Wutfestigung kommen für Massenimpfungen der Hunde — und nur diese könnte einen praktischen Erfolg bei der Bekämpfung der Wut als Seuche erzielen — nicht in Betracht, da 1—30 Einzelimpfungen bei jedem Tiere vorgenommen werden müßten. Für die Ausarbeitung einer praktisch durchführbaren Methode gelten dieselben Grundlagen, die Pasteur und Högyes vor fast 40 Jahren gefunden hatten; der Wuterreger findet sich stets bei wütenden Tieren im Zentralnervensystem, die Krankheit ist mit fast absoluter Sicherheit auf empfängliche Tiere durch unmittelbare Einpfropfung von Gehirnteilchen kranker Tiere in das Gehirn zu übertragen, der Erreger kann durch physikalische und chemische Mittel (Erwärmung, Austrocknung, mechanische Zertrümmerung, Karbolsäure, Magensaft, Galle) abgeschwächt und vernichtet werden; Tierpassagen verändern gleichfalls den Erreger;

fortgesetzte Kaninchenpassagen ergeben schließlich ein Virus, das ziemlich konstante Inkubationszeit und Krankheitsdauer bei Kaninchen aufweist (Virus fixe), das von der Subkutis in der Regel bei Menschen und Tieren unschädlich ist und bei subduraler Einverleibung paralytische Wut erzeugt; schließlich die wichtigste Feststellung, daß abgeschwächtes Mark Schutz gegen stärkeres Mark und gegen natürliche Infektion gewährt; während nun bei den Impfungen an Menschen mit abgeschwächtem Virus begonnen und täglich stärkeres Virus zur Einspritzung gelangt, gilt es bei der Impfung an Hunden, ein einfaches Verfahren mit einer oder höchstens zwei Injektionen zu finden, das trotzdem wirksam, aber ungefährlich sich erweisen muß. Die Begründung eines solchen Verfahrens im Tierversuch ist deswegen außerordentlich schwierig, weil bisher zur Prüfung der erzielten Wutfestigung eine Art der Ansteckung, wie sie natürlichen Verhältnissen des Hundebisses entspricht, nicht gefunden werden konnte. Die sicheren Verfahren der subduralen, intraokulären, cornealen und intramuskulären Ansteckung stellten an die Immunität zu hohe, durch die Praxis meist nicht gerechtfertigte Ansprüche und verdecken eine für praktische Zwecke wahrscheinlich ausreichende Immunität. Das Ansteckungsverfahren von der Subkutis und der Muskulatur, namentlich aber durch Biß eines wütenden Tieres sind nicht verläßlich genug, um aus den verhältnismäßig kleinen Versuchsreihen sichere Schlüsse abzuleiten. Trotzdem haben aber die Versuche bisher ergeben, daß mit ein bis zwei Injektionen unabgeschwächten Virus fixe in größeren Dosen (0,5—6 g) eine Immunität in zahlreichen Fällen auch gegen subdurale Infektion erzielt werden kann, und daß die Gefahr einer Impflyssa bei Verwendung eines bestimmten Virus fixe (Wiener Virus zum Beispiel) kaum zu befürchten ist. Japanische und amerikanische Autoren haben durch Karbolsäure-Glyzerin-Zusatz einen Impfstoff hergestellt, der mit einmaliger Injektion von 6 ccm (1 g Mark) Immunität gegen natürliche Infektion zu verleihen scheint. Bisher sind in Japan und Amerika mehrere Hunderttausend von Hunden geimpft worden und die Zahl der Wutfälle haben z. B. im Bezirke Tokio um 75 Prozent abgenommen. In Österreich ist seit 1922 die Wutschutzimpfung als freiwillige, präinfektionelle gestattet; die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, daß sicher präinfektionelle Impfungen zumindest als ungefährlich zu bezeichnen sind. Über die Wirksamkeit der präinfektionellen Impfung kann ein sicheres Urteil nicht gefällt werden, da über die Ansteckungsgefahr der geimpften Hunde keinerlei Beobachtungen vorliegen.

Jedenfalls aber liegt nunmehr kein ernstes Bedenken vor, die präinfektionelle Schutzimpfung der Hunde, selbstverständlich unter den gebotenen Vorsichtsmaßregeln in der Praxis auf möglichst breiter Basis zu versuchen, da nur unter dieser Bedingung ein maßgebendes Urteil über Wirksamkeit und Unschädlichkeit möglich ist. Allerdings wäre zunächst zur Durchführung von Massenimpfungen die Herstellung eines haltbaren und versandfähigen Impfstoffes notwendig. Diese Frage ist auf das engste verknüpft mit der grundsätzlichen Entscheidung, die für die Impfungen bei Menschen und Tieren von ausschlaggebender Bedeutung ist, ob die Lyssaimmunität an die Verwendung lebender und virulenter Marksubstanz unbedingt gebunden ist oder ob die Erhaltung der Virulenz zur Herstellung eines wirksamen Impfstoffes nicht notwendig ist. Nach der jetzigen Sachlage scheint die letztere Annahme berechtigt. Erst die praktische Durchführung von Massenimpfungen wird den Wert oder Unwert der Impfung beweisen und

die weiteren wichtigen Fragen nach dem Zeitpunkte des Eintrittes und der Dauer der Immunität zu lösen gestatten.

Wechselrede zum Thema Wutschutzimpfung.

Kitt-München fragt an, welche Experimentalergebnisse Schnürer mit vollständig abgetötetem Virus hat, und gibt die an den Wutinstituten in Rom durch Putoni und in Bologna durch La Franchi erfahrenen Feststellungen bekannt. Man hat dort ausgezeichnete Erfolge mit einem durch Karbolzusatz abgetöteten Virus bei Hunden als Prophylaktikum. Mit einer dreimaligen, in 7tägigen Zwischenräumen durchgeführten subkutanen Impfung von 5 ccm Emulsion ist es gelungen Hunde sogar gegen die starke intraokuläre Infektion von Straßenvirus zu schützen. Wenn auch die Veterinärpolizei sicher imstande ist, die Wut auszurotten, so wäre bei der Renitenz und Gleichgültigkeit vieler Hundebesitzer die Impfung, sofern sie gänzlich ungefährlich ist, ein weiteres Hilfsmittel für die Tilgung, denn ein großer Teil der Hunde wird geschützt und damit vermindert sich die Wuterkrankungsziffer und die Ansteckungsgefahr.

Ostertag-Stuttgart hebt hervor, daß die allgemeine Schutzimpfung im Binnenlande undurchführbar ist. Die freiwillige Einzelimpfung würde sich nur dann einbürgern, wenn die Impfung mit Sicherheit Impftollwut ausschließen ließe. Durchführbar ist die Impfung an den Einbruchsstellen der Tollwut an der Grenze.

Schnürer-Wien teilt mit, daß abgetötetes Virus an seinem Institut nur an wenigen Hunden bisher verwendet wurde und bei intramuskulärer Infektion Immunität zeitigte. An eine Lockerung der veterinärpolizeilichen Maßnahmen kann jetzt nicht gedacht werden, weshalb nur wenige Besitzer ihre Hunde freiwillig impfen lassen.

Mießner-Hannover bezeichnet es als notwendig, daß nun auch die Veterinärpolizei ihr Interesse der Impfung zuwendet, und teilt seine bereits vor 12 Jahren gemachten Immunisierungsversuche mit größeren Mengen von Virus fixe bei intraabdominaler Impfung mit, bei welcher allerdings nur intramuskuläre Infektionsprüfungen befriedigten; subduraler Infektion mit Straßenvirus widerstehen die Impflinge nicht.

Detre-Budapest berichtet über die in Ungarn aufgetretene Pseudorabies, die zuerst bei 4 Hunden ausbrach und dann auf etwa 10 Schweine überging, von denen 9 nach achttägiger Krankheit wieder genasen.

Zwick-Gießen: Der allgemeinen Einführung der Wutschutzimpfung stehe ich vorläufig noch skeptisch gegenüber, weil ich unter ihrem Einfluß eine Lockerung der staatlichen Autorität bei der Durchführung veterinärpolizeilicher Maßnahmen befürchte. Gewisse Vorfragen, so über den Beginn der wirksamen Immunität, über die Dauer des Schutzes sind noch nicht genügend geklärt. Nach den bisherigen Versuchen ist die Dauer eine zeitig beschränkte, so daß also ein und derselbe Hund nach einer gewissen Zeit zur Verlängerung des Impfschutzes aufs neue geimpft werden muß. Die praktische Durchführbarkeit der Impfungen im größeren Umfange will mir unter diesen Umständen fraglich erscheinen. Wenn auch die im Anschluß an die Impfung mit Virus fixe etwa eintretenden Wutfälle gewöhnlich paralytischer Art sind, so ist doch zu berücksichtigen, daß, wie Damann und Hasenkamp nachgewiesen haben, der Speichel eines im Anschluß an die Impfung mit Virus fixe wutkrank gewordenen Hundes infektiös sein

kann, selbst wenn der Wutfall keinen tödlichen Verlauf nimmt. Außerdem hat Babes nach der Impfung mit Virus fixe das Bild der rasenden Wut entstehen sehen. Solche Zufälle sind nicht unbedenklich. Wir haben von Herrn Kitt gehört, daß die in Japan geübte, früher als sehr wirksam gepriesene Wutschutzimpfung bei einer Nachprüfung in Italien versagt hat. All dies zusammengenommen will mir die ganze Frage der Wutschutzimpfung noch keineswegs spruchreif erscheinen. Nach wie vor ist nach meiner Ansicht die straffe Handhabung der bewährten veterinärpolizeilichen Maßnahmen das beste und sicherste Mittel zur Verhütung der Tollwutgefahr. (Forts. folgt.)

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Neue Gesichtspunkte zur Infektionsfrage.

(Schluß.)

Professor H. Schade behandelt in einem Aufsatze in der „Umschau" den Zusammenhang zwischen Erkältung und dem Auftreten der Symptome der Tuberkulose. „Eine Art der Kälteschädigung besteht darin, daß durch den Reiz des Nervus sympathicus eine Störung der Blutversorgung, abnorme Schleimabsonderung und Muskelzusammenziehungen auftreten. Durch diese Veränderung des normalen Zustandes innerhalb der Körpergewebe wird außerdem eine Herabsetzung der inneren chemischen Abwehrkräfte hervorgerufen und dadurch die so häufig vorhandenen, schlummernden und vernarbten tuberkulösen Herde, welche sonst möglicherweise völlig harmlos geblieben wären, zu gefahrbringender Tätigkeit entfachen, ein Effekt, der im praktischen Ergebnis doch der Erzeugung einer Tuberkulose sehr nahe steht."

Dr. Joseph Böhm selbst hat bereits im Jahre 1916 auf die Wahrscheinlichkeit hingewiesen, daß gewisse atmosphärische (kosmische) Strahlen durch mittelbare und unmittelbare Einwirkung auf Bakterien die Virulenz derselben steigern könnten. Seine Beobachtungen beim plötzlichen Auftreten des Rotlaufes der Schweine ließen ihn vermuten, daß die im Körper des gesunden Schweines vorhandenen Rotlaufbazillen in den Frühjahrs- und Sommermonaten besonders beim Ausbruch eines Gewitters mit starkem Regen zur Nachtzeit, wenn negative Elektronen in größerer Menge in der Erdatmosphäre auftreten, stark virulent, d. h. krankmachend und sogar tötend werden. Daß Strahlen, z. B. die ultravioletten oder die radioaktiven elektro-negativen Beta-(β)Strahlen, auf die Zelle und damit auf Körpergewebe und Bakterien wirken können, beweisen die vorgenommenen Versuche.

Professor Kurt Ziegler hat festgestellt, daß durch die in die Haut eindringenden ultravioletten Strahlen der

Höhensonne das in den Hautgefäßen in ständiger Durchströmung befindliche Blut verändert wird. Hauptsächlich tritt eine Vermehrung bestimmter Blutkörperchen (Eosinophilie) und eine verstärkte Oxydation ein. Interessant ist, daß Extrakte von Blut solcher bestrahlter Versuchstiere, wenn es anderen, nicht bestrahlten Tieren unter die Haut oder in die Bauchhöhle eingespritzt wird, bei diesen ebenfalls wieder die gleiche Blutveränderung erzeugt. Bei starker oder lang dauernder Bestrahlung erscheinen toxische Abbaustoffe des Eiweißes und es tritt eine schwere Schädigung der blutbildenden Organe, besonders der Milz, ein; ja es kann sogar zum Tode des bestrahlten Versuchstieres kommen. Bekannt sind die Rötungen und Hautentzündungen beim sogenannten Gletscherbrand, die ebenfalls durch die ultravioletten Strahlen der Höhensonne als Wirkung auf die Dilatatoren der Blutgefäße entstehen.

Verschiedene Forscher, wie Becquerel, Winkler, Kailan, Falte u. A., wiesen nach, daß schwache Radiumstrahlen (Beta-Strahlen) einen fördernden Einfluß auf das Wachstum und die Entwicklung von Pflanzenkeimen und Bakterienzellen haben. Shirnoff fand, daß unwirksam gewordene Choleravibrionen durch eine kurze Bestrahlung wieder hochvirulent werden.

Nachdem das Hämoglobin im Blute sowie der Zellkern als Eiweißstoffe hauptsächlich Stickstoff enthalten und erwiesen ist, daß das Stickstoffatom durch künstliche Bestrahlung zertrümmert werden kann, ist die Art der Einwirkung von natürlichen Strahlen nicht zu schwer verständlich.

Die Strahlen können wahrscheinlich unmittelbar oder durch chemische Veränderung des natürlichen Nährbodens auf die Bakterien wirken. Hiezu ist zu berichten, daß die Zelle aus Atomen besteht und das Atom nach den neueren Forschungen der Physik aus einem Komplex von Energien. Es würden also nur kinetische auf potentielle Energien einwirken.

Die Vorträge der Professoren Dorno-Davos, Kestner-Hamburg und Hellpach-Karlsruhe auf dem letzten Naturforscher- und Ärztetag haben wertvolle Einblicke in die Mannigfaltigkeit der Wirkungen kosmischer Strahlen ermöglicht.

* * *

In der Diskussion wurde von Böhm auch des Umstandes noch Erwähnung getan, daß nach den seinerzeitigen Eigenversuchen der Professoren Pettenkofer und Emmerich, wonach erst nach dem Genusse z. B. von Gurken die Choleravibrionen krankmachende Eigenschaft

zeigten, es nicht ausgeschlossen sei, daß die meist im Herbst sich häufenden Paratyphusfälle beim Menschen, wenn gewisse Obstsorten auf den Markt gebracht werden, auf einen ähnlichen Zusammenhang zurückgeführt werden müssen. Es würden solche Personen erkranken, die seit kurzer oder längerer Zeit „Bazillenträger" sind. Diesbezügliche Beobachtungen und Versuche könnten vielleicht auch Aufklärung für die Fälle bringen, die bisher nach ihrer Entstehung in Dunkel gehüllt waren und zu falschen Deutungen und Folgerungen führten.

Im Schlußwort wies Herr Dr. Böhm darauf hin, daß durch die neuen Erkenntnisse die Bakteriologie durchaus nicht zu Grabe getragen, aber ihr Wert auf das richtige Maß zurückgeschraubt werde.

Somatische und extrasomatische Einflüsse verschiedener Art seien als wichtige Faktoren der sogenannten „Disposition" zu berücksichtigen, wobei nicht in einseitiger Gelehrteneinstellung zu Gunsten des einen die übrigen unbeachtet bleiben. In harmonischer Vereinigung müssen vielmehr Physiologie der Tiere und Pflanzen, allgemeine Biologie, Kosmologie und die moderne Physik zusammenarbeiten zum Wohle der Menschheit.

Nie dürfe vergessen werden die Mahnung Verworns: „Stets sei die Wissenschaft dem Leben und nicht das Leben der Wissenschaft dienstbar!" B.

Sondergebiete (Pferdesport).

Resultate der Renn-Saison 1924.

Das diesjährige Rennjahr zeigte glücklicherweise nicht mehr die Schrecknisse der Inflation des Jahres 1923, ja bei einem Vergleich mit der Vorkriegszeit darf man sogar behaupten, daß das verflossene Rennjahr sich an die Verhältnisse der Zeit vor etwa 10 Jahren ungefähr anlehnte. Freilich ist dabei nicht zu vergessen, daß die Rennpreise damals durchweg höhere Werte repräsentierten. Die führende Stellung wahrte, wie schon in den letzten 4 Jahren, wieder die blau-weiße Farbe der Stallung der Herren A. und C. v. Weinberg. Von 27 Pferden, von denen „Augias", „Ganelon" und „Ostrea" an erster Stelle zu nennen sind, wurden ähnlich wie im Vorjahre 56 Rennen gewonnen. Sechs Ehrenpreise und die Summe von 509 485 Goldmark wurden eingebracht. Die zweite Stelle errang sich das württembergische Gestüt Weil, von dem 21 Pferde 47 Rennen gewannen und mit vier Ehrenpreisen 264 790 Goldmark verdienten. Besonders „Hornbori" zeichnete sich hiebei aus. An dritter Stelle folgt der Schlenderhaner Züchter Frhr. S. A. v. Oppenheim. In 45 Rennen

wurden fünf Ehrenpreise und 250 405 Goldmark errungen. Dabei ist allerdings daran zu erinnern, daß gerade dieser Stall im vergangenen Jahre viel Unglück gehabt hatte, mußte doch „Damenweg“ getötet werden und außerdem hatten „Monfalcone“ und „Revolutionär“ den größten Teil der Saison hindurch außer Dienst stehen müssen. Den vierten Platz gewann sich das Gestüt Starpel mit drei Ehrenpreisen und 168 950 Mark, wobei an den ausrangierten Weiler „Fundin“ als Pferd von guter Klasse erinnert werden dürfte. Den fünften Rang nahm der kürzlich aufgelöste Stall A. Sulzberger ein mit 178 375 Mark Gewinn. Es folgen die Gebrüder Rößler mit 166 255 Mark, denen das gute Pferd „Freigeist“ allein 12 Rennen gewann. Der Stall Halma reiht sich mit 154 670 Mark an, immerhin noch eine ansehnliche Leistung, wenn man bedenkt, daß sich derselbe fast durchweg mit ausrangierten „Weinbergern“ eingedeckt hatte. In einem Abstand kommt der Stall L. und W. Sklarek mit 142 310 Mark, dann Stall Lewin mit 133 110 Mark, die sich auf 21 Pferde verteilt haben. Das Hauptgestüt Altefeld steht diesmal erst an zehnter Stelle mit vier Ehrenpreisen und 126 900 Mark; hier scheint „Gralsritter“ besonders aussichtsreich. Die elfte Stelle hat der Stall H. v. Opel mit 126 165 Mark. Der Stall von O. Backe konnte besonders durch die glänzenden Leistungen „v. Barde“ noch 101 750 Mk. verdienen.

Es folgen noch 17 Rennställe mit Gewinnsten unter 100 000 Mark:

W. Hemsoth 98 885 Mk.; Edm. Schmidt 90 710 Mk.; Gestüt Pünsdorf (Hampelmann) 90 225 Mk.; S. Weinberg 88 680 Mk.; Gestüt Mydlinghoven 86 095 Mk.; F. Tesio 84 700 Mk.; A. v. Negelein (Pikdame) 84 945 Mk.; A. Stierheim (Anmarsch) 82 900 Mk.; E. Stratmann 82 245 Mk.; Stall L. Kohls 71 560 Mk.; L. Röller (Pan Robert) 66 520 Mk.; Collin 63 985 Mk.; Graf Seidlitz-Sandreczki 60 660 Mk.; M. Nussenow (Falsum) 59 995 Mk.; M. Schönemann (Ischiada) 56 535 Mk.; Lt. M. Gérteis 54 365 Mk.; K. Löwenstein 53 123 Mk. M.

Hochschulnachrichten.

Gleichstellung der Forstakademien mit den Universitäten.

Die forstlichen Hochschulen wurden den Universitäten, den Technischen, Landwirtschaftlichen, Tierärztlichen Hochschulen gleichgestellt. Sie können den Titel eines Doktors der Forstwissenschaften erteilen.

Personalien.

Approbiert in Leipzig: Aßmann, Richard Franz aus Wicklitz in Böhmen, (Anschrift: Dresden-A., Grunaerstr. 37/III. Brödner, Ernst Alfred aus Leipzig, (Anschrift: Leipzig, Johannis-

gaße 28). Ohms, Arthur Johannes aus Göppersdorf bei Burgstädt i. S., (Anschrift: Göppersdorf bei Burgstädt). Wittig, Fritz Wilhelm aus Delitzsch, (Anschrift: Delitzsch, Hallische Straße 20). Rühling, Friedrich Ernst aus Harzgerode, (Anschrift: Harzgerode im Harz).

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus dem zoologischen Institut der Universität Erlangen.)

Das Darmgehänge des Meerschweinchens.

Inaugural-Dissertation *) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Generaloberveterinär Dr. Steinbrüchel.

[Auszug aus der Dissertation.]

Die Gedankengänge, welche den Abhandlungen des scharfsinnigen Wiener Anatomen C. Toldt über Bau, Wachstumsveränderungen und Entwicklungsgeschichte der Gekröse bzw. Mesenterien aus den Jahren 1879—1893 zugrunde liegen, wurden von Professor Fleischmann in den letzten 8 Jahren zu der Anschauung erweitert, daß der von ihm so bezeichnete Rumpfhang, worunter er den Darmkanal in weitestem Sinne mit sämtlichen Anhangsorganen und Mesenterien versteht, als untrennbares Ganzes anzusehen sei. Diese Anschauung begründete er durch eine Reihe zusammenhängender Arbeiten. Der vorstehend genannten Dissertationsarbeit fiel die besondere Aufgabe zu, die Verhältnisse beim Darmgehänge (Darmhang Fl.) vom Meerschweinchen zu klären. Mit Hilfe einer großen Anzahl von Schnittreihen durch gehärtete Embryonen und danach zusammengesetzten Wachsmodellen wurde ermittelt, daß die für das Meerschweinchen charakteristische Differenzierung des Darmgehänges am 20. Tage einsetzt und spätestens am 31. Tage das Formenbild des erwachsenen Tieres, wenn auch in kleinen Ausmaßen, widerspiegelt. Die gesetzmäßigen Vorgänge bei der Formentwicklung des Darmgehänges sind kurz folgende: Am 20. Tag tritt am aufsteigenden Schenkel (Dickwulst) der quer in der Bauchhöhle stehenden primären Darmschleife (Querhang Fl.) eine kraniale Vorwölbung auf, die Anlage des Blinddarmes (Blinddarmknospe). Zwei Tage später biegt sich der Dickwulst kaudal zu einer zweiten, ventral gescheitelten Schleife um, die zur ursprünglichen Schleife parallel steht. Der neuentstandene Schleifenbogen, das spätere Kolon ohne Enddarm, verschiebt in raschem Wachstum seinen Scheitel am 23. Tage nach der linken Seite und bis zum 26. Tage

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. A. Stoß.

gegen den Rücken zu. Es formen sich hiebei zwei konzentrische, querliegende Halbkreisbogen mit der Hüftdarmeinmündung (Hüftblinddarmpunkt) als Mittelpunkt. Der Hüftblinddarmpunkt liegt am dorsalen Halbkreisbogen, rechts von ihm breitet sich der Blinddarm aus, links davon der Schleifenscheitel (Kolonnase); der ventrale Halbkreisbogen entspricht dem äußeren Kolonschenkel. Am 26. Tage läßt sich ohne Schwierigkeit schon der fertige Zustand des Blinddarmes und Kolons ablesen.

Der absteigende Schenkel der Darmschleife (Dünnwulst) erfährt vom 26. Tag ab ein gewaltiges Längenwachstum und zieht in querliegender Schleife um die kaudale Fläche des Darmpfeilers zur linken Seite und wieder zurück. Das Längenwachstum bewirkt am 27. Tage die Bildung primärer Schlingen, an denen bis zum 31. Tag zahlreiche sekundäre Schlingen sich entfalten.

Die dem späteren Zwölffingerdarm und Enddarm entsprechenden Gegenden des Darmgehänges bieten entwicklungsgeschichtlich von Anfang an ein klares Bild, das von den bleibenden Verhältnissen nur in den Maßen abweicht.

Die Entwicklung des Mesoderms steht im umgekehrten Verhältnis zum Wachstum des Darmrohres. Beim Embryo von 20 Tagen besteht fast das ganze Darmgehänge nur aus Mesoderm, das in breiter Basis vom Rücken der Hauptsache nach als sogenannter Darmpfeiler in Form eines mächtigen, ventral sich verjüngenden Zapfens in die Bauchhöhle vorspringt. Das Entoderm dagegen ist nur als dünnes Rohr dem Randsaum des Mesoderms eingelagert und wulstet denselben etwas auf (Dünn- und Dickwulst).

Mit der massigen Entwicklung des Darmrohres nach Länge und Breite vom 22. Tage ab bleibt das Mesoderm auf seiner Entwicklungsstufe stehen und bildet bereits bei Embryonen von 7—8 cm Schstl. nur mehr eine dünnblätterige, Blutgefäße und Nerven einschließende, bindegewebige Verbindung zwischen Wirbelsäule und Darmrohr (Gekröse).

Bücherschau.

Die Ausführungsbestimmungen A zum Reichs-Fleischbeschaugesetz nach der Verordnung des Reichsministers des Innern vom 10. August 1922. Mit Erläuterungen von Prof. Dr. R. v. Ostertag, Ministerialrat. Zweite, durchgesehene Auflage. Berlin 1924, Verlagsbuchhandlung von Rich. Schoetz, Wilhelmstr. 10. Preis 1.80 Mk.

Bei dem empfindlichen Mangel, der darin erblickt werden muß, daß wir noch keinen ausführlichen Kommentar zum Reichsgesetz betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau und zu den einschlägigen Ausführungsbestimmungen besitzen, ist es gar nicht dankbar genug zu begrüßen, daß uns aus der so bewährten Feder v. Ostertag's die vorstehen-

den Erläuterungen wenigstens zu den durch die Verordnung des Reichsministers des Innern vom 10. August 1922 erfolgten Abänderungen der Ausführungsbestimmungen A, die ja bekanntlich seit dem 1. September 1922 in Kraft getreten sind, geschenkt worden sind. Das dringende Bedürfnis nach diesen Erläuterungen zu der genannten Verordnung mit ihrer Fülle von Neuerungen ist wohl am besten dadurch dokumentiert, daß in der kurzen Zeit von knapp 2 Jahren schon die zweite Auflage des Büchleins notwendig geworden ist. Hat schon die erste Auflage in vielen zweifelhaften Fragen klärend gewirkt, so ist dies in der zweiten Auflage noch in erhöhtem Maße gegeben. Wie Verfasser selbst angibt, hat er in dieser zweiten Auflage besondere Aufmerksamkeit zwei Gegenständen gewidmet, nämlich der Verhütung von Fleischvergiftungen durch Genuß des Fleisches kranker Tiere gemäß §§ 29 und 33 Abs. 1 Nr. 7 und der Beurteilung der Tuberkulose gemäß § 33 Abs. 1 Nr. 8, § 35 Nr. 4, § 37 III Nr. 1 und § 40 Nr. 1. Daß hiebei natürlich die bakteriologische Fleischbeschau besonders zu betonen war, liegt auf der Hand. In den Erläuterungen ist Verfasser bestrebt u. a. den § 29, soweit es sich um die „anderen Fälle von Erkrankungen der Schlachttiere oder Mängel des Fleisches, in denen das Vorhandensein von Erregern der Fleischvergiftung im Fleische vermutet werden kann" handelt, eingehender zu kommentieren. Dabei sind auch „die in Betracht kommenden Krankheitsfälle" einzeln aufgeführt, um besonders dem praktischen Tierarzte hiemit eine größere Sicherheit in der Beurteilung an die Hand zu geben. Gerade dieser Punkt dürfte im Hinblick auf die durch die bakteriologische Fleischbeschau zu klärenden Fragen der Blutvergiftungsgefahr noch manche Nuß zu knacken geben, besonders wenn man jene Richtung in diesem Wissenschaftszweige hört, welche der mehr humoralen Pathologie und Blutvergiftungslehre bezw. der nicht-spezifischen Infektion, die als die viel häufigere zu Notschlachtungen Veranlassung gibt, die spezifische Infektion gegenüberstellt. Die vorliegende Schrift ist in dankenswerter Weise bestrebt die Zusammenhänge zwischen dem § 29 und dem § 33 Abs. 1 Nr. 7 auf Grund der bisher gemachten Erfahrungen dem Leser näher zu bringen. In ähnlicher Weise sehen wir auch die Tuberkulose behandelt, indem auch hier der Verfasser zwischen den einzelnen Paragraphen die nötigen Brücken schlägt und so ein besseres und klareres Bild über die Behandlung des Fleisches bei den verschiedenen Formen dieser Krankheit zeichnet. Die vorstehende Auflage wird von allen Interessenten mit Freuden in Empfang genommen werden.

Mayr.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 9. Dezember 1924. **Nr. 50.**

Inhalt:

Originalartikel: Lichtenstern. — Boehme. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien.

Die natürliche Infektion der Haushuhntuberkulose.

Von Lichtenstern in Rotthalmünster.

Es ist mir in dem hiesigen Bezirk kaum ein landwirtschaftlicher Betrieb bekannt, in dem die Tuberkulose des Haushuhnes in den letzten 10 Jahren nicht aufgetreten wäre. Die Bauern sprechen von „Hendlsucht, Hennertod" ohne über die Krankheit übrigens bestimmte Kenntnisse zu besitzen; viele glauben in ihr die Hühnercholera zu erkennen. Daraus erhellt, daß die Tuberkulose des Haushuhnes hier von besonderem wirtschaftlichem Schaden ist und deren Besprechung sicher von wirtschaftlicher Bedeutung ist.

Ich will mich aber der bakteriologischen und pathologisch-anatomischen Seite des Themas nicht widmen, da das Wissenswerteste hierüber in allen einschlägigen Werken nachzulesen ist. Ich behandle hier die natürliche Infektion der Tuberkulose des Haushuhnes in kurzen kräftigen Strichen mit besonderem Eifer, weil alle die Abhandlungen, die in letzter Zeit das Thema behandelten, die bakteriologische und pathologisch-anatomische Seite gründlich beleuchten, darüber das Kapitel über die natürliche Infektion nur kurz streifen.

Sliwensky schreibt in seiner Arbeit *) „Zur Diagnostik der Geflügeltuberkulose": „Die natürliche Infektion erfolgt in der Weise, daß die gesunden Tiere Entleerungen von krankem Geflügel aufnehmen. Daraus geht hervor, daß der Verdauungskanal die wichtigste Eingangspforte für Tuberkuloseinfektion ist."

Reinhardt beschreibt in dem prachtvollen „Handbuch der Geflügelkrankheiten" **) auf pag. 30 und 31 die natürliche Infektion mit meisterhafter Kürze; über die Ver-

*) Tierärztliche Rundschau. Jahrgang 1924, Nr. 38.

**) Handbuch der Geflügelkrankheiten. Verlag M. & H. Schaper, Hannover.

mittelung der Infektion durch den Geschlechtsakt ist auch darin nichts enthalten.

Für den aufmerksamen Naturbeobachter ist diese Art der Übertragung, wenn auch zugegeben werden soll, daß sie möglich ist und eine kleine Rolle spielt, doch nicht in dem Maße für die Übertragung der Infektion verantwortlich, wie dafür der Geschlechtsakt anzusehen ist.

Es spricht Manches gegen die Verfütterungstheorie; die Krankheit müßte das ganze Jahr gleichmäßig auftreten. Nun ist die Tuberkulose besonders im Frühjahr und im Sommer zu beobachten. Es muß allerdings hervorgehoben werden, daß das Sinken der Widerstandskraft einerseits, die erhöhte Freßtätigkeit anderseits, wie sie die gewaltige Leistung verursacht, die die Legeperiode im Frühjahr und im Sommer darstellt, vielerlei begünstigende Momente für das Zustandekommen der Infektion schaffen. Dann müßten aber doch nicht allein Legehühner, sondern auch das Junggeflügel erkranken. Tuberkulose der jungen Hühner ist hier so selten, daß ihr eine Bedeutung nicht zuerkannt werden kann. Auch andere Geflügelarten, obwohl für den Bacillus tuberculos. avium im Laboratoriumsversuch empfänglich, habe ich nicht erkranken sehen, obwohl sie ständig Gelegenheit hatten mit infizierten Hühnern zusammen zu sein und auf den Futterplätzen mit dem Kot kranker Tiere täglich sich zu infizieren Gelegenheit haben.

Daß der Hahn bei der Übertragung der Krankheit eine Rolle spielt, glaube ich annehmen zu dürfen. In der ländlichen Bevölkerung ist dies hier bekannt; bestimmte Formen von Kloakentuberkulose sehen die Züchter als venerische Krankheiten an. Die Tatsache, daß die Seuche mit der Beseitigung des Hahnes erlischt, wurde von vielen Züchtern erkannt und verwertet.

Die Möglichkeit der intestinalen Infektion wird hier nicht bestritten, nur wird ihr von mir nicht die Bedeutung beigelegt, wie dies in vielen Schriften geschieht.

Ist nun die Möglichkeit gegeben, daß der Hahn sich beim Geschlechtsakt selbst infizieren und die Tuberkulosebazillen verschleppen kann? Zwick konnte in den geschwürig zerfallenden Knoten der Kloakenschleimhaut Tuberkelbazillen in großer Anzahl feststellen. Damit ist die Vorbedingung für die Infektion erfüllt. Bei der Legetätigkeit wird erstmals der Körper in seiner Widerstandskraft an und für sich geschwächt und dann entstehen besonders bei jungen, eben mit der Legetätigkeit beginnenden Hühnern, aber auch bei älteren Risse, Verletzungen und auch nur oberflächliche Epithelverletzungen. Damit ist der locus

minoris resistentiae gegeben und den durch den täglichen Geschlechtsakt übertragenen Tuberkelbazillen Tür und Tor geöffnet.

So kann man denn in manchen Seuchengängen in der Kloake gerade bei jungen Hühnern tuberkulöse Veränderungen finden; ich konnte einen tuberkulösen Primäraffekt der Kloake des öfteren bei jungen Hühnern feststellen, die eben mit dem Eierlegen begannen. Dieser Primäraffekt trifft die Bursa Fabricii, diese anale Drüsentasche, die sich an der oberen Wand der Kloake befindet. Auch Zwick konnte in der Kloake geschwürige Knoten feststellen. Dieser Primäraffekt ist nicht die Regel und die Tuberkelbazillen können von dem Blut- und Lymphgefäßsystem in die Leber und andere Organe verschleppt werden.

Den Bekämpfungsmaßregeln, wie sie Sliwensky und Reinhardt aufstellen, wäre als letzte und wirksame Maßregel die anzufügen, daß für die Dauer der Seuche der Hahn oder wenn mehrere Verwendung finden, die Hähne, sofort zu beseitigen sind und deren Einstellung erst wieder erfolgen darf, wenn die empfohlenen diagnostischen Mittel das Erlöschen der Seuche anzeigen.

Ein Beitrag zur Behandlung der Piroplasmose mit Trypanblau.

Von Dr. Boehme, Bezirkstierarzt in Mühldorf a. I., im Felde Divisionsveterinär.

Im Felde gelangten bemerkenswerte Fälle von Piroplasmose zur Behandlung, deren Kenntnis weiteren Kreisen wissenswert erscheinen dürfte. Im Juli 1916 sollten 351 Rinder aus Mazedonien auf nordfranzösische Viehweiden gebracht werden. Der Transport geschah mittels einiger Güterzüge. Während der Zeit der Durchfahrt der Fracht durch Deutschland kamen fortgesetzt telegraphische Mitteilungen dahinlautend, daß auf verschiedenen Bahnstationen Rinder ausgeladen werden mußten, da sie zugrunde gegangen seien. Als Ursache war fast immer Milzbrand oder Milzbrandverdacht, in einem Falle Rauschbrand angegeben. War es schon auffallend, daß Milzbrand derart gehäuft auftrete — es kamen von den 351 Stück nur mehr 320 in Nordfrankreich an —, um so mehr ließen die späteren Feststellungen Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose aufkommen. Beim Ausladen war 1 Tier tot, 3 gingen lahm. Die Herde wurde auf 3 große Weiden verteilt. Alsbald traten in den drei Abteilungen zusammen wieder 10 Todes-

fälle ein. Das Große Hauptquartier ordnete die sofortige Abschlachtung der ganzen Herde, die noch aus rund 300 Stück bestand, an.

Bevor diese Massenschlächterei begonnen wurde, hatte ich Gelegenheit, klinische Untersuchungen anzustellen und den Sektionsbefund verendeter Tiere aufzunehmen. Neben Schwanken, Zittern, Sträuben des Haarkleides zeigten sich folgende Erscheinungen: Appetitlosigkeit, 39,9—41,5 Temperatur, wässerig-schleimiger Ausfluß aus den Augen, zum Teil Unvermögen zum Aufstehen oder Schleifen der Klauen auf dem Boden beim Gehen infolge der Mattigkeit, angestrengtes Atmen. Fast alle Tiere waren mit einer großen Menge von Zecken behangen, viele hatten Blutegel im Maule. Der größte Teil der Rinder trug die Residuen ziemlich abgeheilter Maul- und Klauenseuche. Einige hatten Hornhauttrübungen. Bei einzelnen Patienten wurde Absetzen von blutigrotem Urin beobachtet. Die Krankheit führte meist erst in einigen Tagen zum Tode.

Die Sektion von 2 Tieren ergab: Blut dünn, wässerigrot, wenig geronnen, kein Ausfluß, namentlich kein blutiger, aus den natürlichen Körperöffnungen, Milz auf das 3fache vergrößert, deren Pulpa im einen Falle erweicht, mit starker Vergrößerung der Malpighi'schen Körperchen (Hyperplasia follicularis), im andern Falle sehr weich und zerfließlich war, Leber geschwollen, auf der Schnittfläche gelb, Därme leicht gerötet, Nieren trüb-rot, Mark- und Rindensubstanz aber noch von einander in der Farbe zu unterscheiden, Nierenbecken stärker gerötet, Schlund und Kehlkopf, Luftröhre, Lunge, Herz und Mägen nicht augenfällig verändert. Die allgemeine Decke des einen Tieres (weibliches Jungrind) war stark mit Zecken besetzt.

Sowohl der Verlauf des Seuchenganges als der klinische und der Sektionsbefund stimmte nicht recht zusammen mit der verschiedentlich gestellten Diagnose „Milzbrand". Die längere Krankheitsdauer, das Entleeren blutigroten Urins, der Befund des Blutes, die Veränderungen an den Augen machten das Festhalten an „Milzbrand" unsicher. Für Milzbrand dagegen sprach die auffallende Vergrößerung der Milz, Erweichen deren Pulpa, der schwere Seuchenverlauf, die mangelhafte Gerinnung des Blutes, das Schwanken, Zittern usw. Erschwert war die Diagnose noch durch die Erscheinungen der Maul- und Klauenseuche-Überbleibsel. Die in jedem Falle aufgetretene blutrote Farbe des Harnes im Zusammenhang mit den sonstigen Erscheinungen und der Tatsache, daß fast sämtliche Tiere der drei Herden mit zahlreichen Zecken (Ixodes ricinus), die bekanntlich den

Erreger (Piroplasma bigeminum) der Piroplasmose übertragen, behaftet waren, berechtigte zu der Annahme, daß man es nicht mit Milzbrand, sondern möglicherweise mit Piroplasmosis zu tun hatte. Ausschlaggebend war die mikroskopische Untersuchung: In den Milzproben konnten in keinem Falle Milzbrandbazillen, dagegen in jeder Blutprobe das Piroplasma bigeminum einwandfrei nachgewiesen werden. Es handelte sich also in den untersuchten Fällen unzweifelhaft um Piroplasmosis bovum. Man wird in der Annahme, daß auch die während des Bahntransportes eingegangenen Tiere an dieser Krankheit gelitten haben, kaum fehl gehen, denn auch bei den später noch untersuchten Tieren wurde immer wieder das gleiche makroskopische und mikroskopische Bild gefunden.

Nachdem die Diagnose feststand und anderseits bekannt war, daß mit Injektionen von Trypanblau der Krankheitsverlauf durch Abtöten des Piroplasma sehr günstig beeinflußt werden kann, stellte ich beim Großen Hauptquartier die Bitte, den Befehl zur Abschlachtung der drei Herden zurückzunehmen, da ich Heilversuche anzustellen bereit sei. Es wurde mir eine Frist von 8 Tagen zugesagt. Gelingt es, innerhalb dieser den Nachweis zu erbringen, daß die Seuche durch die Behandlung der Tiere mit Trypanblau erheblich eingedämmt werden kann, so sollte der Abschlachtungsbefehl aufgehoben sein. Ich verschaffte also möglichst rasch entsprechende Mengen von Trypanblau und die nötigen Hilfskräfte aller irgendwie erreichbaren Kollegen zur Durchführung der Behandlung. Mittlerweile hatte die Seuche bereits einen derartigen Umfang angenommen, daß mehr als die Hälfte der Tiere mehr oder minder erkrankt waren. Die intensive Behandlung der sämtlichen noch lebenden Rinder hatte jedoch einen durchschlagenden Erfolg, insofern als alle Tiere mit Ausnahme einiger hochgradig erkrankter alsbald unverkennbare Kennzeichen der Besserung wahrnehmen ließen und allmählich abheilten. Eine Trennung der Gesunden von den Kranken bei Beginn der Behandlung vorzunehmen, erschien zwecklos, da infolge der rapiden Ausbreitung der Krankheit und des Umstandes, daß fast alle Tiere mit Zecken behaftet waren, angenommen werden mußte, daß nur sehr wenig Tiere noch keine Piroplasmen im Blute hatten. Die mit den täglichen Injektionen betrauten Kollegen gingen mit einem wahren Feuereifer ans Werk und konnten mit Befriedigung sehen, wie von Tag zu Tag die Seuche eingeschränkt wurde. Von den hochgradig Erkrankten mußten noch einige Tiere notgeschlachtet werden, aber dann trat eine allgemeine Besserung

ein: die Todesfälle hörten auf, die Erkrankten erholten sich immer mehr. Unterstützt wurde die Bekämpfung der Seuche noch dadurch, daß die drei Herden abgezeckt wurden. Ein Kommando von Landsturmleuten leistete da gute Dienste. Von einzelnen Tieren wurden 5—6 Pfund Zecken pro Rind entfernt. Durch diese Maßnahmen gelang es noch nahezu 280 Tiere vor der Seuche und vor der Massenabschlachtung zu retten.

Die mit Trypanblau behandelten Rinder zeigten noch nach 6 Wochen bei der Schlachtung — einzelne wurden zur Ernährung des Truppenteiles oder wegen anderweitiger Erkrankungen bezw. Unfälle geschlachtet — eine leichte Blaufärbung der Schleimhäute und Sehnenscheiden, ein Umstand, der jedoch die Volltauglichkeit und Unschädlichkeit des Fleisches zum Genusse für Menschen in keiner Weise beeinträchtigte. Es sind auch niemals Krankheiten oder Unpäßlichkeiten beim Menschen infolge des Genusses solchen Fleisches bekannt geworden.

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **Fr. Cordes: Beiträge zur biochemischen und biologischen Eigenschaft der Ziegenmilch.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Die leistungsfähigste Kontrollziege erreichte eine Milchmenge von 550,7 Kilo, während die schlechteste es nur auf 372,25 Kilo brachte. Rechnete man vor dem Kriege für die Laktationszeit mit einer Milchmenge von 800 Kilo oder mit dem 10—12 fachen des Körpergewichts, so liegt der Durchschnitt augenblicklich weit niedriger zwischen 400—500 Kilo (1920). Die Höhe des Milchertrages hängt nicht so sehr von der Art des Futters ab, vorausgesetzt, daß dieses in genügender Menge und Güte gereicht wird, ist vielmehr Eigentümlichkeit des einzelnen Tieres. Der Fettgehalt war verschieden (für Morgenmilch im Durchschnitt 3,29 %, für Mittagsmilch 4,19 % und für Abendmilch 3,94 %). Die Alkoholprobe, die zur Untersuchung von Kuhmilch auf Frische im Gebrauch ist, prüfte Verf. auf ihre Verwendbarkeit bei der Ziegenmilch. Die Versuche ergaben, daß die Alkoholprobe bei der Untersuchung der Ziegenmilch auf Frische nicht zu verwerten ist. Der Säuregrad (Verfahren von Soxhlet-Henkel mit ¼ Normalnatronlauge) war im Mittel bei frischer Ziegenmilch 4,7 (gegen 6—8 bei Kuhmilch). Haltung der Ziegen und Gewinnung der Milch sind von Ein-

fluß auf die Höhe des Säuregrades. Die Untersuchung zur Prüfung des Katalasegehaltes ergab im Durchschnitt 2,25 (Katalaser nach Machens und nach eigener Konstruktion). Bezüglich des Diastasegehaltes (Vorschrift Konings) zeigte sich ein wesentlicher Unterschied zwischen Morgen- und Abendmilchen und zwar derart, daß das an Mengen kleinere Gemelk den größeren Diastasegehalt zeigte. Frische rohe Ziegenmilch zersetzte in 30 Minuten 10—30 mg Stärke. Ein Einfluß der Laktationszeit auf den Diastasegehalt konnte nicht festgestellt werden. A.

Dr. **P. Hasler: Untersuchungen über die Brunstmilch der Stute.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Der Fettgehalt der Stutenmilch sinkt während der Brunst. Salzgehalt vermehrt, spezifisches Gewicht erhöht, fettfreie Trockenmasse vermehrt. Der Albumingehalt ist in der Hälfte der Fälle erhöht. 40 % zeigten in der chemischen Zusammensetzung des Kaseïns eine Veränderung. Ein Bodensatz ist in der Brunstmilch nicht vorhanden. Die diarrhöische Wirkung der Stutenmilch während der Brunst ist feststehend (ähnlich der Kolostralmilch). Den Hauptanteil der abführenden Wirkung trägt der vermehrte Salzgehalt, ferner die anormale, grobe Kaseïngewinnung. Weiterhin liegt auf der Hand, daß die plötzliche Abnahme des Fettgehaltes der Milch, also die übergangslose Schwankung im Kaloriengehalt der Nahrung imstande ist, in einem noch zarten, wenig widerstandsfähigen Organismus Verdauungsstörungen, Dyspepsie auszulösen. Ob noch Ovariotoxine, wie sie bei der Menstruation der Frau angenommen werden, eine gesundheitsschädigende Rolle spielen, mag dahingestellt bleiben. In den meisten Fällen verschwindet der durch die Brunstmilch hervorgerufene Durchfall spontan nach 2—3 Tagen, d. h. nach Aufhören der Brunst; bleibt er jedoch länger bestehen, so ist damit eine große Gefahr für das Fohlen verbunden. Der dadurch geschwächte Organismus kann den infektionserregenden Mikroorganismen nicht mehr genügenden Widerstand leisten. A.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Landgestütsobertierarzt Dr. **Bernhardt**-Offenhausen: **Bekämpfung der Fohlenlähme und des Abortus der Stuten und dessen Folgen.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1923, Nr. 3, S. 25.)

Die Abhandlung knüpft an früher gemachte Veröffentlichungen (Ref. d. M.T.W., 1920, Nr. 14, S. 255) des Autors

an und reiht denselben die seither auf dem Gebiete der Behandlung der Fohlenlähme und des Stutenabortus gesammelten Erfahrungen an. Ihnen liegen die Beobachtungen an 177 neugeborenen Fohlen, ihren Fruchthüllen und den Mutterstuten zugrunde. B. hat mit der Mutterbluttherapie bei den Saugfohlen am 1. Tage p. p. in einer Menge von 200 ccm, event. 2 Tage später erneut ausgeführt, glänzende Erfolge erzielt; nur wenn die Tiere schon bei der Impfung ein welkes, unmunteres Gebahren zeigen, ist die Prognose mit Vorbehalt zu stellen. B. ist ein Verteidiger der intrauterinen Infektion des Fohlens. Der Zusammenhang zwischen Fohlenerkrankung und den Veränderungen in der mütterlichen Gebärmutter bei vaginaler Untersuchung ist in Form eines schokoladefarbigen bis gelbbraunen, dickflüssigen Sekrets unverkennbar. In solchen Fällen nimmt B. Uterusspülungen mit Natr. bicarbonic. 100 g : 10 Liter gut warmen Wassers vor, bei sachgemäßer Ausführung ist eine Störung der physiologischen Involutionsvorgänge des Uterus nicht zu befürchten; am 2. Tage folgt eine Spülung mit Bajuvaron (3 Eßlöffel : 3 Liter Wasser), der nach Notwendigkeit jeden 2. Tag die anfangs ausgeführte Natr. bicarbon.-Spülung folgt; schließt sich der Muttermund, dann ist die Gebärmutter ausgeheilt. Ist das Orificium schlaff, für mehrere Finger passierbar, muß die nächste, event. übernächste Rosse übergangen werden. Auch Abortus-Stuten hat B. auf diese Weise wieder tragend gebracht. Geburtsrehe tritt bei Mutterstuten 2—3 Tage p. p. auf, wenn sie kranke Fohlen zur Welt gebracht haben. B. hält diese Krankheit für eine von den Giften des Uterussekrets ausgehende Intoxikation; daß dem so ist, geht daraus hervor, weil die Rehe mit den oben beschriebenen Spülungen ohne sonstige Therapie prompt zur Heilung kommt. Treten trotz aller aseptischer Maßnahmen an den Impfstellen der Fohlen nach 10—14 Tagen Abszesse auf, so hält dies B. für ein Zeichen, daß solche Fohlen ohne Schutzimpfung lähmekrank geworden wären; der Vergleich mit den Veränderungen an den zugehörigen Eihäuten und die pathologische Beschaffenheit des Nabels bestätigen diese Annahme. Schutzimpfungen des Saugfohlens unmittelbar p. p., Spülungen der infekten Gebärmutter können verseuchte Bestände am sichersten sanieren, dann werden auch die Durchfälle der Saugfohlen, die B. mit Tinct. Opii und Pankroform bei gleichzeitiger Separation von Mutterstuten und Fohlen bekämpft, verschwinden. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Unterstützungsverein für die Hinterbliebenen bayerischer Tierärzte (V.-V. a. G.) in München.

Die Herren Vereinsmitglieder werden zu der am Samstag den 10. Januar 1925, nachm. 4 Uhr, im Hörsaale Nr. 16 des Klinik-Mittelbaues der tierärztlichen Universitäts-Institute stattfindenden außerordentlichen Hauptversammlung eingeladen.

Tagesordnung:

1. Neufestsetzung der Beiträge;
2. Sonstige Vereinsangelegenheiten;
3. Anträge, die bis zum 1. Januar bei Oberregierungsrat Kürschner, Bayer. Versicherungskammer, München 22, in Einlauf kommen.

Um zahlreiche Beteiligung wird dringend ersucht.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrats:
J. Buchner, Oberstabsveterinär.

Deutscher Veterinärrat.

Die Wahlkörper und Zwanzigschaften, die den Beitrag für 1924 noch nicht oder noch nicht ganz entrichtet haben, werden gebeten, ihren Verpflichtungen in der ersten Hälfte des Monats Dezember nachzukommen.

Für jedes Mitglied eines Wahlkörpers ist der Betrag von 3 Mark für das laufende Jahr zu entrichten.

Zahlungen wollen geleistet werden an die Sparkasse der Bürgermeisterei Betzdorf auf das Postscheckkonto: Köln 10330 mit dem Vermerk Konto: Deutscher Veterinärrat. Dieser Kassenwechsel ist notwendig geworden, weil der Barmer Bankverein viele seiner Zweigstellen, darunter auch Betzdorf, eingezogen hat.

Betzdorf, den 30. November 1924.

Dr. h. c. Fr. Althof.

Zur Herstellung deutscher Verbindungen mit den Tierärzten Rußlands und Randstaaten.

Anfang Januar 1925 erscheint eine neue deutsch-russische Zeitschrift für Veterinärmedizin „VETECHO“.

Die Zeitschrift enthält einen wissenschaftlichen und einen geschäftlichen Teil. Der Zweck des ersten Teiles ist hauptsächlich, den Fortschritt der letzten zehn Jahre auf dem Gebiete der Veterinärmedizin den russischen und deutschen Tierärzten gegenseitig zu vermitteln.

Der zweite Teil wird den deutschen Firmen, welche Instrumente, Chemikalien, Einrichtungen von Laboratorien herstellen, von Serumanstalten usw., die Möglichkeit bieten, ihre Erzeugnisse auf einem direkten Wege in Rußland bekannt zu machen und einzuführen, anderseits diese Länder über die deutschen Angebote in Kenntnis setzen. Sie wird auch die Bedürfnisse, Anforderungen und Wünsche der Veterinärmedizin des gesamten europäischen und asiatischen Rußland und der Randstaaten bekanntgeben und den Firmen beim Absatz ihrer Erzeugnisse behilflich sein.

Die Herausgeber, Dr. A. Moldawsky und Tierarzt W. Soemmering, haben Studium und praktische Erfahrung in Deutschland und Rußland hinter sich und haben ausgedehnte Beziehungen zu den tierärztlichen Organisationen.

Die Redaktion hat für den wissenschaftlichen Teil die Zusage der Mitwirkung vieler Professoren Deutschlands und Rußlands bekommen. Herr Geheimrat Professor Dr. Schmaltz, Prof. Dr. Neumann, Prof. Dr. Hinz und Prof. Dr. Lührs haben ihre Anerkennung der Zweckmäßigkeit solchen Unternehmens ausgesprochen.

Die vorläufige Adresse der Redaktion: Berlin NW 21, Emdenerstraße 40/I.

Verschiedenes.

Instituts-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger

(Fortsetzung.)

3. Fleisch- und Milchhygiene.

Professor Dr. von Ostertag-Stuttgart:

Allgemeines über Fleisch- und Milchhygiene.

Was den heutigen Stand der Fleischbeschau anbelangt, so zeugen die Erfolge der Zurückdämmung der gesundheitsschädlichen Parasiten der schlachtbaren Haustiere von der großen Bedeutung der Fleischbeschau für die Gesundheitspflege. Dank der Tätigkeit der Fleischbeschau ist die Finne des Schweines (Cysticercus cellulosae) und dementsprechend auch der aus ihr entstehende Bandwurm (Taenia solium) beim Menschen und die durch Selbstinfektion beim Menschen sich entwickelnde Gehirn- und Augenfinne des Menschen immer mehr und mehr zurückgegangen, so daß diese Funde heute zu den größten Seltenheiten gehören. Auch die erst verhältnismäßig spät ermittelte gesundheitsschädliche Rinderfinne beginnt jetzt in Deutschland ebenfalls seltener

zu werden. Das Gleiche ist bei der Trichine der Fall, gegen die die Maßnahmen der Fleischbeschau nur dort erforderlich sind, wo mit der Gewohnheit zu rechnen ist, daß rohes oder halb „gares" Fleisch genossen wird. Die gesundheitsschädlichen Schweinefinnen sind von 0,324 Proz. im Jahre 1876 auf 0,008 Proz., die gesundheitsschädlichen Rinderfinnen von 0,5 Proz. im Jahre 1892 auf 0,226 Proz. und die Trichinen von 0,061 Proz. im Jahre 1878 auf 0,004 Proz. in den Jahren 1913—1918 zurückgegangen. Der mittelbar schädliche Hülsenwurm (Echinococcus) der schlachtbaren Haustiere, der auf dem Wege über den Hund durch den Echinokokkusbandwurm (Taenia echinococcus) dem Menschen gefährlich werden kann, kann ausgerottet werden, wenn die Länder sich entschließen, die Fleischbeschau auf alle Hausschlachtungen auszudehnen, damit alle die mit dem Hülsenwurm behafteten Organe, namentlich diejenigen von Schafen, unschädlich beseitigt werden. Das Verfahren mit Fleisch von Tieren, die mit gesundheitsschädlichen Parasiten behaftet sind, ist klar, seitdem wir wissen, daß diese durch eine Erhitzung des Fleisches auch in den innersten Schichten auf 70 Grad mit Sicherheit abgetötet werden.

Auch für das Verfahren mit dem Fleisch von mit Seuchen behafteten Tieren liegen jetzt feste, wissenschaftlich begründete Grundsätze vor. Insbesondere ist dies jetzt auch der Fall bei der Tuberkulose, bei der die Frage des Verfahrens mit dem Fleisch lange umstritten war.

Das Fleisch bei bestimmten, vom Tier auf den Menschen übertragbaren Krankheiten, wie Rotz, Milzbrand, Tollwut ist unbedingt von der Verwendung als Nahrungsmittel auszuschließen, weil schon das Hantieren mit dem Fleisch eine Gefahr für den Menschen bedeutet. Bei den übrigen Infektionskrankheiten, auch bei der auf den Menschen übertragbaren Tuberkulose der schlachtbaren Tiere, kann das Fleisch durch Erhitzung auf 80 Grad zum Genuß brauchbar gemacht werden, wenn leichte Grade und keine erheblichen Veränderungen des Muskelfleisches vorliegen.

Eine wichtige Aufgabe ist die Verhütung der sogenannten Fleischvergiftung, die durch den Genuß des Fleisches von Tieren entsteht, die wegen Blutvergiftung oder anderer bestimmter Krankheiten notgeschlachtet werden. Das Mittel zur Verhütung ist die Anwendung der sogenannten bakteriologischen Fleischuntersuchung, von der im Deutschen Reich in immer stärkerem Umfange Gebrauch gemacht wird. Schwerer verhütbar sind die sogenannten Hackfleisch- und Wurstvergiftungen und andere Nahrungsmittelvergiftungen, die durch Verunreinigung des gesunden und tauglich befundenen Fleisches durch die Erreger des sogenannten Paratyphus durch Bazillenträger oder Dauerausscheider hervorgerufen werden und deren Verhütung den Ausschluß derjenigen Personen vom Hantieren mit Nahrungsmittel erfordert, die die genannten Bakterien ausscheiden.

Weniger befriedigend als die Fleischbeschau ist die Kontrolle des Milchverkehrs geregelt, bei der der Tierarzt die Milch solcher milchliefernder Tiere vom Verkehr fernzuhalten hat, die geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu schädigen. Dies geschieht durch die Stallkontrolle und durch die tierärztliche Milchkontrolle, bei der die Milch auf Krankheitserreger und ihre sonstige Verwendbarkeit vom hygienischen Standpunkt aus betrachtet zu untersuchen ist. Im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ist der Weiterausbau dieser Kontrolle dringend zu wünschen.

* * *

Dr. L. Bahr-Kopenhagen:

Das Schicksal eines Paratyphusbazillus im tierischen Organismus.

Der Vortragende berichtet über seine an reichem Tiermaterial (über 6000 Ratten) durchgeführten Untersuchungen bezüglich der Virulenzvariationen bei Passage durch Individuen derselben Art und stellte hierbei Virulenzabänderungen nach oben und nach unten fest, was vielleicht zum Verständnis der zu- oder abnehmenden Infektionsintensität und wachsenden Bösartigkeit gewisser infektiöser Krankheiten beitragen kann. Die weiteren Untersuchungen werden in der „Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere" veröffentlicht.

* * *

Veterinärrat Dr. Standfuß-Potsdam:

Erfahrungen über das Vorkommen von Keimen aus der Paratyphus-Enteritidisgruppe bei notgeschlachteten Tieren.

Einleitend weist der Vortragende darauf hin, daß die beiden wichtigsten Fragen der Fleischgesundheitspflege: „Wie erkennen wir die Erreger der Fleischvergiftung und wo finden wir sie?" nicht befriedigend beantwortet werden können. Wir sind außerstande, dem einzelnen Stamme der Paratyphus-Enteritidisgruppe anzusehen, ob er für den Menschen gefährlich ist, weshalb die Grenzen des Bereiches von Tierkrankheiten und Umständen, bei denen wir des Vorkommens von Fleischvergiftern gewärtig sein müssen, noch sehr weit gesteckt werden müssen.

Im Veterinäruntersuchungsamt in Potsdam sind seit seinem Bestehen Ende 1921 bis Mitte des Jahres 2700 bakteriologische Untersuchungen vorgenommen worden, meist Notschlachtungen aus ländlichen Bezirken betreffend. Hierbei wurden 64mal Keime aus der Paratyphusgruppe ermittelt und dabei folgende bemerkenswerte Feststellungen gemacht: Den Hauptanteil an den Fleischvergifterfunden stellen die Erkrankungen des Magens und Darmes und zwar zu einem großen Teil auch die Kolik des Pferdes. Sodann kommen die Erkrankungen im Zusammenhange mit der Geburt sowie auch die eiterig-jauchigen Entzündungskrankheiten, wie sie etwa im § 33 des Fleischbeschaugesetzes gekennzeichnet sind, in Betracht.

Diese tatsächlichen Beobachtungen sind der Gegenbeweis gegenüber der von M. Müller immer wieder betonten Behauptung, die Krankheiten, die unter den alten Bollingerschen Begriff der eiterig-jauchigen Blutvergiftung fallen, seien für die Fleischbeschau ganz bedeutungslos.

Auch an einer großen Anzahl von Fällen, in denen nicht von vorneherein Fleischvergifter ermittelt wurden, sind solche gefunden worden, beispielsweise bei Lungenentzündungen, Nierenentzündungen, Parese der Nachhand, Rotlauf, Schweinepest und Leukämie.

Es steht darnach fest, daß Keime aus der Fleischvergiftergruppe bei den verschiedensten Krankheiten und unter den verschiedensten Umständen vorkommen können und zwar dann, wenn eine allgemeine Schädigung des Tierkörpers eingetreten ist; bei der hierdurch bedingten verminderten Widerstandsfähigkeit können auch Paratyphus-Enteritidiskeime, die bisher im Darme als harmlose Schmarotzer lebten, in die Saftbahn des Körpers ein-

dringen, und selbst wenn sie nur in ganz geringer Anzahl vorhanden sind, durch die spätere Anreicherung die Ursache von Fleischvergiftung werden. Besonders günstige Bedingungen hiefür bietet die Herstellung von Hackfleisch; die Annahme, daß solche aus dem Darm kranker Tiere in das Fleisch eingedrungene und später angereicherte Keime die Ursache von Hackfleischvergiftungen werden können, ist viel wahrscheinlicher als die Annahme, daß nachträgliche Verunreinigung des Fleisches durch menschliche Bazillenausscheider stattgefunden hat, weil bekanntermaßen die Fleischvergiftungen keinen ansteckenden Charakter haben, sondern mehr als Vergiftung durch Toxine anzusprechen sind, und weil Dauerausscheider im allgemeinen nur beim Typhus und Paratyphus des Menschen, nicht aber bei Para- oder Gärtner-Infektion vorkommen.

* * *

Veterinärrat Dr. Standfuß-Potsdam:

Zur bakteriologischen Fleischbeschau.

Bezüglich der Arbeitsweise wird zur besseren Erfassung ganz spärlich vorhandener Keime aus der Fleischvergiftergruppe die Gewinnung von etwa 20 ccm Preßsaft aus 100—125 g Fleisch, Ausschleudern dieses Saftes und Anlegung von Plattenkulturen aus dem Bodensatz empfohlen. Zur Frage, ob der Nachweis von Fleischvergiftern in Röhrenknochen beweisend für eine intravitale Ansteckung ist, wird mitgeteilt, daß es im Veterinäruntersuchungsamt in Potsdam gelungen ist, unter günstigen Bedingungen auch ein nachträgliches Eindringen von Fleischvergiftern in das Knochenmark zu erzielen. Bei der Beurteilung des Keimgehaltes des Fleisches ist es notwendig, zwischen die in der bekannten Anweisung des Gesundheitsamtes vorgesehenen Möglichkeiten: „stark keimhaltig" und „keimfrei bezw. vereinzelte Keime" noch eine Mittelstufe einzuschalten, welche für die bei weitem überwiegende Mehrzahl der Fälle zutrifft. Ferner fordert Redner zu einer Aussprache über die Umgrenzung des Begriffes „Fleischvergifter" auf.

Zum Schluß beantwortet Redner die auf der letzten deutschen Veteriniärratstagung aufgestellte Frage: „Wann die bakteriologische Fleischbeschau einzuleiten sei" dahin, daß sie

a) bei allen Erkrankungen des Magen und Darmes, einschließlich der Kolik der Pferde,
b) bei allen Erkrankungen im Zusammenhange mit der Geburt, abgesehen von solchen Fällen, in denen rein mechanische Umstände zur sofortigen Notschlachtung Veranlassung gegeben haben,
c) bei eiterigen, jauchigen, brandigen Entzündungskrankheiten, abgesehen von abgekapselten oder sonst vom Organismus überwundenen Herden,
d) im übrigen in allen Fällen, in denen eine Störung des Allgemeinbefindens oder andere Umstände vorliegen, welche die Möglichkeit eines Übertrittes von Paratyphus-Enteritiskeimen aus dem Darm in die Saftbahn des Körpers einschließen, notwendig ist und betont, daß in fast dreijähriger Erfahrung sich in Potsdam die praktische Durchführung einer solchen Handhabung trotz mancher anfänglicher Schwierigkeiten und Widerstände als möglich erwiesen hat.

* * *

Oberregierungsrat Dr. Foth-Münster:

Das Problem der Fleischversorgung.

Der Vortragende geht aus vom Fleischbedarf der Bevölkerung Deutschlands, nicht zu verwechseln mit dem Fleischverbrauch, der in der Kriegs- und erst recht in der Inflationszeit sehr klein gewesen ist und auch in der Vorkriegszeit dem tatsächlichen Fleischbedarf nicht entsprochen hat, wie die bekannten Debatten und Beschlüsse des Reichstages aus den Jahren 1911 bis 1913 beweisen. Der Fleischverbrauch ist abhängig von der Menge des zur Verfügung stehenden Fleisches und der Kaufkraft der Bevölkerung, der Fleischbedarf dagegen richtet sich nach dem physiologischen Bedürfnis, das sich wiederum nach Art und Umfang der vom einzelnen geforderten Arbeitsleistung bestimmt.

Der Vortragende bespricht die unter Berücksichtigung der Kriegserfahrungen gewonnenen neueren Ergebnisse der ernährungsphysiologischen Forschungen und insbesondere den gegenwärtigen Standpunkt des Reichsgesundheitsamtes: Der Mensch braucht für seinen Betriebsstoffwechsel kalorienreiche Nahrung in wechselnder Menge je nach der Art seiner Arbeit; er braucht aber durchschnittlich und unabhängig vom Beruf gleichmäßig etwa 100 g Eiweiß täglich zum Aufbau tierischen Gewebes.

Wir befinden uns im Maschinenzeitalter und der Druck des Versailler Vertrages und des Londoner Abkommens treibt uns immer mehr ins Maschinenzeitalter hinein. Brot, Kartoffeln usw. treten zurück und Fleisch als Nahrungsmittel mit höchstem Gehalt an biologisch hochwertigem Eiweiß tritt zwangsläufig in den Vordergrund. Hiernach berechnet sich der Jahresbedarf an Fleisch mit Knochen und Fett bei 40 Proz. Schweinefleisch und 60 Proz. Rindfleisch mindest auf 70 Kilo je Kopf der Bevölkerung, eine Menge, die vorher schon Rubner gefordert hatte. Im Frieden konnte unsere Landwirtschaft zur Zeit ihrer höchsten Blüte nur etwa 47 Kilo aus eigener Erzeugung liefern, 3 Kilo mußten noch aus dem Auslande bezogen werden; und auch die 47 Kilo waren nur möglich durch eine gewaltige Futtermitteleinfuhr. Deshalb brach unsere Fleischversorgung zusammen, als nach Kriegsausbruch die feindliche Blockade sperrte.

Der Vortragende zeigt, wie trotz scharfer Rationierung des Fleischverbrauches unser Viehstand nach Zahl und Gewicht erschreckend zurückgegangen ist, wie erst im vorigen Jahre eine kleine Zunahme festgestellt wurde, die freilich in der Hauptsache nur der unerfreuliche Ausdruck eines starken Rückganges des Fleischverbrauches infolge der unerschwinglichen Preise in der Zeit der schlimmsten Inflation war. Die Bedeutung der steigenden Viehmarktauftriebe werde überschätzt. Sie seien im wesentlichen die Folge der Geldknappheit und der Kreditnot der Landwirtschaft in der Zeit, wo noch keine Ernteerträge zur Verfügung stehen, und gingen auch bereits wieder zurück. Es sei ausgeschlossen, daß unsere Landwirtschaft Menschen und Vieh aus Eigenem ernähren könne. Selbst zur Ernährung eines von beiden habe vor dem Kriege noch unendlich viel gefehlt. Es sei töricht, zu glauben, daß jetzt, selbst bei größter Intensivierung des landwirtschaftlichen Betriebes, das möglich sein könne, wo wir 15 Prozent landwirtschaftlichen Produktionsgebietes verloren hätten, die Industrialisierung des Landes aber zugenommen hätte und die Zunahme der Bevölkerungsziffer noch immer etwa 1 Prozent betrage.

Der Fleischbedarf müsse aber gedeckt werden, wenn wir die uns auferlegten Fronleistungen erfüllen und auch selbst wieder hochkommen wollten. Folglich seien wir gezwungen, Fleisch, und zwar das qualitativ wertvolle und billige Gefrierfleisch, ferner Vieh und Futtermittel einzuführen und unter dem Schutze dieser Einfuhr eine stetige ruhige Aufwärtsentwicklung unserer Viehproduktion zu sichern. Ein mäßiger Preisdruck sei notwendig, um ungebührliche Preissteigerungen mit ihren Folgen zu verhüten. Werde er so stark, daß er produktionshemmend wirke, dann seien geeignete Abwehrmaßnahmen (Zölle) am Platze. Zu dieser Besorgnis aber liege vorläufig noch lange kein Grund vor.

Im übrigen werde sich die Entwicklung der Dinge aller Voraussicht nach bei uns ebenso vollziehen, wie in England, wo das einheimische und das ausländische Fleisch sich unter bedeutender Preisdifferenz auf ganz verschiedene Konsumentenkreise verteile und die landwirtschaftliche Viehproduktion sich in ruhigem gleichmäßigem Fortschritt zu hoher Blüte entwickelt hatte.

* * *

Privatdozent Dr. Henneberg-Wien:

Über die Kontrolle von Wurstwaren.

Der Vortragende erörtert die Aufgaben des beamteten österreichischen Tierarztes bezüglich der Kontrolle der Erzeugung und des Verkaufes von Wurstwaren, besonders bei der Beschau des für die Wursterzeugung bestimmten Fleisches. Eine eingehende Besprechung erfährt die Gruppe der Salamiwürste, da sie in sanitärer und merkantiler Hinsicht von besonderem Interesse ist. Leider gestattet der Mangel an Platz nicht die ausführliche Wiedergabe des Referates.

Wechselrede zum Thema Fleisch- und Milchhygiene.

von Ostertag-Stuttgart wendet sich gegen den Vortrag von Foth über Probleme der Fleischversorgung, da die Einfuhr von Gefrierfleisch gestattet sei und keiner neuen Befürwortung bedürfe. Die Fleischzollfrage gehöre in den Reichstag, nicht auf den Naturforschertag. Ziel der heimischen Wirtschaft müsse sein, durch Einfuhr von Futter wieder zur Vieherzeugung wie vor dem Kriege zu kommen, wegen der Düngererzeugung, der Förderung heimischer Arbeit, der Gewinnung der Eingeweide, des Blutes zur Wurstfabrikation, der Gewinnung der Häute für die Leder der heimischen Lederfabrikation, wegen der Beschäftigung unserer Schlachthöfe usw. Wenn Deutschland auf den Stand Englands mit 40 Prozent Eigenvieherzeugung käme, wäre es um Deutschland schlimm bestellt.

Ostertag warnt vor Experimenten, die Standfuß in bestimmten Fällen, in denen Fleischvergifter gefunden wurden, in der Art machen wollte, daß er das Fleisch als minderwertig mit dem Hinweis auf Kochung in den Verkehr geben wollte. Alles Fleisch, in dem bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung Bakterien mit den Eigenschaften der Paratyphus-Bakterien oder Enteritis-Bakterien gefunden werden, muß dem Verkehr entzogen werden. Beim Rotlauf und bei der Schweinepest ist bakteriologische Fleischbeschau nicht nötig, weil die Erfahrung die Unschädlichkeit des Fleisches bei diesen Krankheiten einwandfrei gelehrt hat.

Böhm-Nürnberg: Ein Bedingungsfaktor für die Virulenz, d. h. die pathogene Wirksamkeit mancher Bakterien, dürfte nach

den vorliegenden Untersuchungen der kosmischen Physik nach Jonisation bezw. Radioaktivität der Luft sowie nach den Erfahrungen in der Praxis und den Experimenten der künstlichen Bestrahlung in den negativen Radiostrahlen in einer bestimmten Anhäufung von negativen Elektronen in der Atmosphäre zu suchen sein.

Richter-Dorpat: 1. Der Genuß von rohem Fleisch ist namentlich in den nördlichen Breiten sehr beliebt, was wohl dadurch zu erklären ist, daß hier ein „Vitaminehunger" gestillt wird. In den langen Wintermonaten fehlt es hier stark an pflanzlichen Vitaminen, die man dann vielleicht durch tierische zu ersetzen sucht. Dieses Moment befürwortet eine gründliche Fleischbeschau. 2. Nach französischen Autoren sollen aphthenseuchekranke Rinder, bei denen die Aphthen schon geplatzt sind, nicht mehr ansteckungsgefährlich sein. Vielleicht liegt hierin eine Erklärung dafür, daß durch Fleisch maul- und klauenseuchekranker Schlachttiere eine Verbreitung der Seuche fast nie beobachtet wurde. 3. Wie schon der Physiologe Pflüger erkannt hatte, enthält Pferdefleisch schädigende extrahierbare Stoffe (Hundeexperiment). Diese Stoffe können vielleicht auch beim Menschen auf den Darm einwirken und so prädisponierend wirken auf eine Infektion mit Fleischvergiftung. Daraus würde sich die Häufigkeit der Fleischvergiftungen gerade durch Pferdefleisch erklären.

Bongert-Berlin: Es ist dahin zu wirken, daß auch kleinere Schlachthofgemeinden durch Errichtung von Schlachthoflaboratorien die Möglichkeit zur Ausführung der bakteriologischen Fleischbeschau in der Fleischbeschau schaffen, wo die sanitären und wirtschaftlichen Verhältnisse es verlangen. Die Fleischbeschau würde zu einem erheblichen Teil ihres fachlich wissenschaftlichen Charakters beraubt und zu einer handwerksmäßigen Tätigkeit degradiert werden, wenn man in der Zentralisation der bakteriologischen Fleischbeschau fortfährt, wie Herr Standfuß augenscheinlich für richtig hält. Ein warnendes Beispiel geben die beklagenswerten Verhältnisse auf dem Berliner Schlachthofe.

Was nun die über die Technik der bakteriologischen Fleischuntersuchung von Standfuß gegebenen Ausführungen anbelangt, so halte ich sein Anreicherungsverfahren der Herstellung von Fleischsaft durch Auspressen und Ausschleudern für nicht empfehlenswert, weil ein steriles Arbeiten hiebei ausgeschlossen ist. Dasselbe ist in Frage gestellt, je mehr Instrumente und Geräte man verwendet. Basensan sowie Poels und Dikont haben bereits vor mehr als 25 Jahren nachgewiesen, daß bei intravitaler Fleischvergiftung die Infektionserreger in größerer Zahl in den bindegewebsreichen Muskeln nachzuweisen sind. Bei genügend reichlicher steriler Entnahme von abgeschabtem Fleisch aus solchen Muskeln und durch Anlegen mehrerer Agar- und Bouillonkulturen gelingt es nach meinen Erfahrungen, auch einen geringen Gehalt von Fleischvergiftern nachzuweisen. Im übrigen sind sie stets und frühzeitiger, wie ich vor Jahren nachgewiesen habe, in den Fleischlymphknoten und in der Milz vorhanden. Außerdem ist das in den Vorschriften des Reichsgesundheitsamtes angegebene Anreicherungsverfahren oder auch die von mir angegebene Methode eine weitere Gewähr für den sicheren Nachweis von Fleischvergiftern. Was die Entscheidung des Vorliegens einer intravitalen oder postmortalen Fleischvergiftung anbelangt, so kann die Untersuchung des Knochenmarkes bis zu 4 Tagen nach der Schlachtung des fraglichen Tieres eine Entscheidung herbeiführen, da nach den von mir veranlaßten Untersuchungen mit einem post-

mortalen Eindringen von Fleischvergiftern in das Knochenmark durch die Tela ossea erst nach 4 Tagen zu rechnen ist.

Ich kann die Feststellung von Standfuß bestätigen, daß bei intestinalen Infektionen am häufigsten Fleischvergifter nachgewiesen werden.

* * *

F. Zaribnicky-Wien:

Die Untersuchung und Beurteilung von Einzelgemelken.

Der Vortragende erwähnt den Zweck der Untersuchung von Einzelgemelken, wodurch es möglich scheint, für die Beurteilung von Eutererkrankungen wichtige Anhaltspunkte zu gewinnen: 1. Frühzeitiges Erkennen von abnormaler Sekretion; 2. Unterstützung der klinischen Diagnose; 3. die Wirksamkeit der eingeschlagenen Therapie eventuell zahlenmäßig zu verfolgen; 4. die Wiederherstellung des erkrankten Drüsenanteiles mit erhöhter Sicherheit festzustellen; 5. über die Verwendbarkeit des Sekretes einen sicheren Schluß zu ziehen; 6. Fälle, welche nach Punkt 4 u. 5 ein unbefriedigendes Ergebnis liefern, von der weiteren Verwendung zur Milchgewinnung auszuschließen.

Zur Erreichung dieses Zweckes erscheint die Anwendung einheitlicher Methoden notwendig, um die durch die Verschiedenheiten der Methodik bedingten Fehlerquellen auszuschalten. Methoden für Chlor- und Milchzuckerbestimmung werden in Vorschlag gebracht, welche sich besonders bei pathologischen Gemelken bewährten. Für die colorimetrische Bestimmung des Milchzuckers wird die Methode von E. Salkowski in eiweißfreiem Serum vorgeschlagen. Für die übrigen Bestandteile erscheint die Heranziehung des Ultrafiltrates empfehlenswert. Soweit bisher in pathologischen Gemelken Bestimmungen der Mengen von Chlor und Milchzucker möglich waren, ergab sich, daß diese nur langsam mit remittierendem Charakter abklingen. Vorläufig erscheint die Verwendung der erwähnten Methoden nur bei exakter Diagnosestellung empfehlenswert unter Heranziehung der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Fleischbeschau.

Vortrag von Herrn Prof. Dr. Bürgi, Vorstand des eidgenössischen Veterinäramtes.*)

I.

Die Fleischbeschau ist in der Schweiz schon seit langen Jahren gesetzlich geordnet. Früher wurden die einzelnen Bestimmungen durch die Kantone aufgestellt. Wie auf anderen Gebieten der Lebensmittelgesetzgebung wurde diese Vielgestaltigkeit und Ungleichheit der Gesetzgebung in 25 Kantonen als nachteilig empfunden. Die interessierten Kreise, vor allem der Handel, verlangten eine für das ganze Land gültige Gesetzgebung. Diesem Wunsch wurde durch den Erlaß des Lebensmittelgesetzes vom Jahre 1905 und der dazu gehörigen Verordnungen vom 29. Januar 1909 entsprochen.

Nachdem Ihnen Herr Dr. Werder, Chef des Laboratoriums für Lebensmitteluntersuchungen, bereits die Entwicklung dieser

---

*) Vom Staatsm. d. I. mit Genehmigung des Herrn Prof. Dr. Bürgi der M. T. W. zur Verfügung gestellt. Der Vortrag wurde in Bern gehalten. Die Schriftleitung.

Gesetzgebung eingehend dargelegt hat, beschränke ich mich auf folgende Angaben:

Die Grundlage für die Handhabung der Fleischbeschau bilden die Artikel 7, 8 und 34 der genannten Gesetzgebung. Auf diese Bestimmungen bauen sich folgende, zurzeit in Kraft bestehende Verordnungen auf:

1. Verordnung betreffend die Anforderungen an die Fleischschauer;
2. Verordunng betreffend das Schlachten, die Fleischschau und den Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren;
3. Instruktion für die Fleischschauer;
4. Verordnung betreffend die Untersuchung der Einfuhrsendungen von Fleisch und Fleischwaren.

Die Bestimmungen über Beitragsleistungen des Bundes, das Vorgehen bei Expertisen sowie das Strafverfahren sind für die gesamte Lebensmittelgesetzgebung in einheitlicher Weise geregelt.

Der Vollzug der unter Ziffer 1—3 genannten Verordnungen liegt den Kantonen ob. Der Bund hat das Oberaufsichtsrecht sowie den direkten Vollzug der unter Ziffer 4 angeführten Einfuhrverordnung. Sämtliche kantonalen Erlasse haben erst Gültigkeit, wenn sie vom Bundesrat genehmigt sind. Für sie sind die eidgenössischen Verordnungen maßgebend. Über dieselben hinaus dürfen nur da Bestimmungen aufgestellt werden, wo dies ausdrücklich vorgemerkt ist. Es handelt sich in der Hauptsache um Bestimmungen über Betriebsreglemente der Schlachthöfe, über den Haustierhandel. Festsetzungen des Mindestalters für Schlachttiere etc.

Die ausführenden Organe sind die Fleischschauer. Die Kantone haben für ihre Ausbildung Instruktionskurse von mindestens sechstägiger Dauer und periodisch stattfindende Wiederholungskurse zu organisieren. Tierärzte, welche im Besitze eines eidgenössischen Diploms sind, sind ohne weiteres als Fleischschauer wählbar, sie sollen bei der Besetzung von Stellen in erster Linie berücksichtigt werden.

Dem Bunde stehen zur Vollziehung der Einfuhrverordnungen die Grenztierärzte zur Verfügung. Sie sind direkt dem eidgenössischen Veterinäramt unterstellt. Wir unterscheiden ständige und nichtständige Grenztierärzte. Die ersteren sind eidgenössische Beamte und haben sich ausschließlich mit den Grenzuntersuchungen zu befassen. Zur Übernahme weiterer Beschäftigungen, wie z. B. Ausübung der Fleischbeschau und Praxis in den Grenzorten bedürfen sie der besonderen Genehmigung durch das eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement. Die nichtständigen Grenztierärzte üben den Dienst nur im Nebenamt aus, ihre Hauptarbeit ist die private tierärztliche Praxis. Sie werden vom Bunde je nach Inanspruchnahme entschädigt. Im übrigen sind ihre Pflichten und Rechte die gleichen wie für die ständigen Grenztierärzte. Gegenwärtig stehen an 111 Zollämtern 16 ständige und 43 nichtständige Grenztierärzte im Dienst.

Jedes Schlachttier, dessen Fleisch zum Verkaufe bestimmt ist, soll wenn möglich schon in lebendem Zustande kurz vor dem Schlachten, ausnahmslos aber in frisch geschlachtetem Zustand vom Fleischschauer untersucht werden. Von der obligatorischen Fleischbeschau ausgenommen sind einzig die sogenannten Hausschlachtungen, bei denen das Fleisch im eigenen Betriebe verarbeitet und verwertet wird. Die Instruktion für die Fleischschauer enthält genaue Vorschriften über den Gang der Untersuchung. Es sollen nicht mehr Schnitte angelegt werden als zur Erreichung des Zweckes nötig ist. Nach Beendigung der Untersuchung hat

der Fleischschauer das Fleisch nach folgenden Grundsätzen zu beurteilen:

a) bankwürdig, d. h. gesund und zur menschlichen Nahrung geeignet;
b) bedingt tauglich, d. h. nur bedingungsweise zur menschlichen Nahrung geeignet;
c) ungenießbar, d. h. zur menschlichen Nahrung ungeeignet.

Das bankwürdige Fleisch wird mit einem ovalen Stempel bezeichnet und darf ohne weiteres in den Verkehr gebracht werden.

Das bedingt bankwürdige Fleisch wird mit einem dreieckigen Stempel bezeichnet und darf unter bestimmten Bedingungen, unter amtlicher Aufsicht und unter Deklaration entsprechend den Anordnungen des Fleischschauers in den Verkehr gebracht werden. Es ist verboten, dasselbe zu Wurst- oder Fleischwaren zu verarbeiten; der Verkauf muß innerhalb der Gemeinde in besonderen Lokalen, wenn möglich in gekochtem Zustande erfolgen. Wird es roh abgegeben, so sind die Käufer darauf aufmerksam zu machen, daß dasselbe vor dem Genuß genügend lang zu kochen ist. Diese Aufforderung muß in jedem Freibanklokal dem Publikum in deutlich sichtbarer Schrift zur Kenntnis gebracht werden.

Das ungenießbare Fleisch wird nicht gekennzeichnet; es ist zu beschlagnahmen und in geeigneter Weise zu verwerten oder zu vernichten.

Bei der Untersuchung der Fleischwaren unterscheidet man nur zwischen bankwürdig und ungenießbar.

Die Einfuhr und der Verkauf von überseeischem Gefrierfleisch ist durch einen besonderen Bundesratsbeschluß, vom 17. November 1911, geordet. Das Fleisch wird durch einen rechteckigen Stempel gekennzeichnet.

Für den Verkehr des bankwürdigen Fleisches sind besondere von den Fleischschauern oder den Grenztierärzten eigenhändig zu unterzeichnende Fleischschauzeugnisse bezw. Passierscheine vorgeschrieben. Dieselben sind zur besseren Übersicht für das Fleisch der einzelnen Tiergattungen von verschiedener Farbe. Einem Begehren der Metzger und Comestiblesgeschäfte, Erleichterungen für den Verkehr mit kontrolliertem Fleisch zu ermöglichen, wurde in der Weise entsprochen, daß den einzelnen Geschäftsinhabern besondere Begleitscheine abgegeben werden. Dieselben entsprechen in Form und Farbe den genannten Gesundheitsscheinen. Sie sind von den Geschäftsinhabern gewissenhaft auszufüllen und die Fleischschauer haben hierüber eine Kontrolle auszuüben. Den Transportanstalten ist es strenge untersagt, Fleisch- oder Fleischwarensendungen ohne Fleischschauzeugnisse oder Begleitscheine anzunehmen.

Die Fleischschauer haben in die hiefür besonders bestimmten Formulare (vgl. Muster Verordnung. — [Hier nicht abgedruckt. D. Schriftltg.]) die vorgeschriebenen Eintragungen zu machen und am Ende des Jahres der zuständigen kantonalen Behörde einzuschicken. Die letztere übermittelt dieselben dem eidgenössischen Veterinäramt. Über die Ausübung der Fleischbeschau erstattet der Bundesrat in seinem Geschäftsbericht der Bundesversammlung jeweilen Bericht.

Weitgehende Kompetenzen sind den Gemeinden eingeräumt. Abgesehen von den bereits genannten Rechten über Schlachthöfe, Hausierhandel etc. können dieselben vorschreiben, daß sämtliche Tiere, deren Fleisch zum Verkauf bestimmt ist, in dem in der Ge-

meinde vorhandenen öffentlichen Schlachthaus geschlachtet werden müssen. Sie sind ferner befugt, die Fleischbeschau auf alles für den menschlichen Genuß bestimmte Fleisch auszudehnen. Wir haben eine ganze Anzahl von Gemeinden, welche eine Fleischschau der Comestibleswaren ausüben lassen. Dabei gilt allgemein der Grundsatz, daß der Fleischschauer die animalischen, der Lebensmittelexperte die vegetabilischen Lebensmittel zu untersuchen hat. In gewissen Fällen ist ein Zusammenarbeiten beider Fachmänner unerläßlich.

II.

Nach diesen Darlegungen dürfte es angezeigt sein, einige Mitteilungen über die Fleischversorgung unseres Landes im allgemeinen zu machen, wobei es notwendig ist, die in engem Zusammenhang damit stehenden Fragen der Seuchenpolizei ebenfalls kurz zu berühren.

Unsere Eigenproduktion vermag den Bedarf des Konsums an Fleisch nicht ganz zu decken. Ich sehe davon ab, bei der Behandlung dieser Frage die außergewöhnlichen Verhältnisse, wie wir sie während der Kriegsjahre zu verzeichnen hatten, zu berücksichtigen. Meine Ausführungen beziehen sich auf die Zustände in normalen Zeiten.

Der Gesamtkonsum von Fleisch und Fleischwaren in der Schweiz beträgt jährlich zirka 200000000 Kilo, was bei einer Bevölkerungszahl von rund 4000000 ungefähr 50 Kilo pro Kopf der Bevölkerung ausmacht. Wir gehören somit zu den stärkeren Fleischverbrauchern. Die bezüglichen amtlichen Berichte enthalten etwas niedrigere Zahlen, was darauf zurückzuführen ist, daß in denselben die im ersten Teil erwähnten, nicht unter Kontrolle stehenden sogenannten Hausschlachtungen nicht eingerechnet sind. Im letzten Jahre hat der Fleischkonsum die Höhe der Vorkriegszeit noch nicht erreicht; derselbe ist jedoch in stetem Steigen begriffen und wird voraussichtlich in der nächsten Zeit sogar größer sein als in den Vorkriegsjahren.

Nachfolgende Tabellen geben über die Verhältnisse im Jahre 1913 Aufschluß:

1. Fleisch inländischer Herkunft.

Tiergattungen	Genießbare Tierkörper	Durchschnittsgewicht	Gewonnenes Fleisch
	Stück	kg	kg
Stiere	20 197	380	7 674 860
Ochsen	21 306	360	7 670 160
Kühe	98 884	280	27 687 520
Rinder	38 310	250	9 577 500
Kälber	344 875	55	18 968 125
Schafe	59 808	26	1 555 008
Ziegen	53 075	15	796 125
Schweine	420 546	100	42 054 600
Pferde	8 065	300	2 419 500
Total	1 065 066	—	118 403 398

2. Fleisch ausländischer Herkunft.

Tiergattungen	Genießbare Tierkörper	Durchschnittsgewicht	Gewonnenes Fleisch
	Stück	kg	kg
Stiere	5 181	380	1 968 780
Ochsen	48 212	360	17 356 320
Kühe	544	280	152 320
Rinder	255	250	63 750
Kälber	23 184	55	1 275 120
Schafe	85 597	26	2 225 522
Ziegen	846	15	12 690
Schweine	21 428	100	2 142 800
Pferde	3 260	300	978 000
Total	188 507	—	26 175 302
Ausländisches Fleisch und Fleischwaren			15 859 100
		Total	42 034 402

Zusammenzug:

Fleisch inländischer Herkunft	**118 403 398 kg**	**= 73,80 %**
Fleisch ausländischer Herkunft	**42 034 402 „**	**= 26.20 %**
Total	**160 437 800 kg.**	

Wir sind also darauf angewiesen, ungefähr ein Drittel des Fleischbedarfes durch die Einfuhr aus dem Ausland zu decken. Immerhin möchte ich nicht unterlassen, hier besonders hervorzuheben, daß unsere Eigenproduktion während des Krieges den Bedürfnissen des allerdings durch die Umstände reduzierten Konsums zu genügen vermochte.

Große Schwierigkeiten bietet die Frage, auf welche Weise der Fehlbedarf am zweckmäßigsten eingeführt wird. Hierin sind nicht nur sanitäts-, sondern vor allem auch seuchenpolizeiliche Erwägungen maßgebend. Die erste Aufgabe der Seuchenpolizei ist die Gesunderhaltung des einheimischen Viehbestandes. Sie hat alle Gefahren einer Seuchenein- und -verschleppung nach Möglichkeit zu verhüten. Deshalb ist es absolut notwendig, die Einfuhr so zu ordnen, daß die damit verbundenen Nachteile ausgeschaltet oder doch auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden. Auf den ersten Blick scheint das zweckmäßigste, die Einfuhr lebender Tiere zu verbieten und durch die Fleischeinfuhr zu ersetzen. Einer solchen Lösung stehen jedoch schwere volkswirtschaftliche Bedenken entgegen. Die Konsumenten, die Produzenten, das Gewerbe, die Landwirtschaft und die großen Gemeindewesen haben ein Interesse daran, daß der ungedeckte Teil des Konsums soweit wie möglich durch die Einfuhr lebender Tiere ausgeglichen wird. Der Konsument erhält in der Untersuchung der lebenden Tiere und der sich daran anschließenden Fleischbeschau eine Garantie für den Bezug von gesundem und frischem Fleisch. Für minderwertige, schlecht genährte Tiere lohnt sich der Transport in lebendem Zustande kaum, während die Erfahrung zeigt, daß ihr Fleisch öfters eingeführt wird. Mit diesen sanitärischen Interessen der Konsumenten fallen die wirtschaftlichen des Gewerbes und der Landwirtschaft zusammen. Eine vermehrte Fleischeinfuhr würde das Metzgergewerbe vernichten und zum Fleischhandel degradieren. Die Ge-

werbe, welche die Häute und Nebenprodukte verarbeiten, würden ihrer Rohmaterialien zum Teil beraubt und müßten Einschränkungen erleiden. Selbständige Existenzen gingen zu Grunde und viele lohnende Arbeit, die mit Vorteil im Lande verrichtet werden kann, würde ins Ausland verlegt. Der Landwirtschaft entstünde in der Masseneinfuhr von Fleisch vielfach schwer kontrollierbarer Qualität und daher nur scheinbar billigerem Preise eine Konkurrenz, die den Absatz guter einheimischer Tiere erschweren müßte. Dadurch ergäbe sich zweifellos ein Rückgang der inländischen Produktion, der sehr bedauerlich wäre und für das Land verhängnisvoll werden könnte. (Schluß folgt.)

Hochschulnachrichten.

Dem früheren Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart Dr. Walter Gmelin, jetzt Oberamtstierarzt in Tübingen, ist im Juni ds. Jrs. die Lehrberechtigung über klinische Tierpathologie an der medizinischen Fakultät der württembergischen Landesuniversität Tübingen erteilt worden. Professor Gmelin hielt am 13. November ds. Jrs. seine Antrittsvorlesung über die Beziehungen zwischen der Menschen- und Tierheilkunde, zu der eine ansehnliche Zuhörerschaft aus den Reihen der Studierenden der Medizin und zahlreiche Tierärzte des Landes erschienen waren.

Personalien.

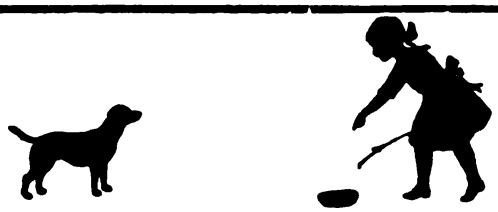
Bayern: **Niedergelassen als praktischer Tierarzt:** Tierarzt Ulrich Jemiller aus Augsburg in Leipheim (B.-A. Günzburg).

Verzogen: Tierarzt Dr. Emil Junginger von Apfeltrach nach Mindelheim; Tierarzt Karl Müller von Bestenrain (B.-A. Riedenburg) nach Velden a. P. (B.-A. Hersbruck).

Württemberg: **Versetzt:** Oberamtstierarzt Gloz in Welzheim als solcher nach Horb; Oberamtstierarzt Kläger in Sulz als solcher nach Rottweil.

Ernannt: Distriktstierarzt Dr. Mühleck in Dörzbach zum Oberamtstierarzt in Ellwangen; Tierarzt und Lehrer an der Milchwirtschaftlichen Lehr- und Forschungsanstalt Dr. Müller in Wangen i. Allgäu zum Amtsverweser für die Oberamtstierarztstelle Welzheim.

Verzogen: Tierarzt Dr. Haag in Löchgau nach Dörzbach.



Gegen Darmparasiten

ist „Noemin in seiner Wirkung ausgezeichnet." Ztschr. d. L. K. Breslau 1921, Nr. 49. „Noemin hat mich bis jetzt noch in keinem Falle im Stich gelassen." Tierärztl. Rundsch. 1922, Nr. 7.

Beeinträchtigt Freßlust und Arbeit nicht. Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur und Versuchsmengen kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Einen guten Rat

geben Sie Ihrer Kundschaft, wenn Sie die Versicherung des

wertvollen Pferdematerials

und besonders der

trächtigen Stuten (Leibesfrucht)

empfehlen.

Die **„Süddeutschland" Vers.-Akt.-Ges.** übernimmt diese Versicherungen und insbesondere auch Kastrations- und Operations-Versicherungen zu kulanten Bedingungen bei billigen festen Prämien.

Jeder Versicherte ist bedingungsgemäß verpflichtet, bei Aufnahme, Erkrankungen und Todesfällen tierärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Wir gewähren für Mitarbeitung und Empfehlung höchste Honorare und bitten Anfragen zu richten an:

„Süddeutschland" Vers.-Akt.-Ges.

Bezirksdirektion München

Tel. 31400 Adelheidstr. 32/I

Dr. Kleins

Antiperiostin

erzielt **frappante Erfolge** unter anerkannt **schnellster Dienstfähigkeit** der Patienten bei Überbeinen, Knochenneubildungen, Sehnenscheiden-Gallen, Gallenbildung der Sehnen, Hygrom d. Schleimbeutel etc. Nur auf tierärztl. Ordination.
Tierärzte 20% Rabatt, Porto, Verpackung frei.
Verlangen Sie Literatur.

Generalvertretung für Süddeutschland
München-Heßstr. 12/o. Tel.: 56673

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.
Postscheck-nummer 5545.

Bisher sind über 4800 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

GfS

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Niederlagen in Bayern:
München, Lessingstr. 10 (Tierarzt Dr. Pfeiffer) — **Schillingsfürst** in Mittelfranken
Krumbach in Schwaben — **Schweinfurt-Oberndorf**, Hauptstraße 20
Schierling bei Regensburg

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag **Max Hueber**, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 16. Dezember 1924. **Nr. 51.**

Inhalt:

Originalartikel: Müller. — Referate. — Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen. — Verschiedenes. — Hochschulnachrichten. — Personalien. — Bücherschau. — Anhang.

Zur Frage der zweckdienlichen Organisation der bakteriologischen Fleischuntersuchung.

Von Professor Dr. Max Müller.

Die Anwendung der bakteriologischen Fleischuntersuchung stößt in der Fleischbeschau auf eine Reihe von Schwierigkeiten.

Für eine zweckdienliche Anwendung der bakteriologischen Methodik in der Fleischbeschau ist Voraussetzung, daß die wissenschaftliche Fleischbeschau auch durchgängig auf der Infektionslehre aufgebaut ist. Das ist aber bekanntermaßen noch nicht der Fall. Die Verteidiger der Blutvergiftungslehre suchen die bakteriologische Fleischuntersuchung als Werkzeug für die Erhaltung dieser mit der Infektionslehre nicht in Einklang zu bringenden Lehre zu gebrauchen. Die Verteidiger der Blutvergiftungslehre stellen sich hierdurch selbst in Widerspruch zu ihrer eigenen Lehre, denn mit der bakteriologischen Untersuchung können sie nur beweisen, daß die Blutvergiftungen der Schlachttiere keine gemeingefährlichen Krankheiten für den Menschen sind, während die Blutvergiftungslehre die Blutvergiftung, die Septikämie und Pyämie der Schlachttiere als gemeingefährlich erachtet. Die bakteriologische Fleischuntersuchung beweist also hier fortgesetzt den Unwert dieser Lehre, so daß schon dieser Umstand allein die Umstellung der wissenschaftlichen Fleischbeschau auf die Infektionslehre nötig macht.

Die Tierärzteschaft als solche hat ein Interesse an der Einführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung, damit sie der Infektionslehre gemäß die Unschädlichkeit des von ihr zum Genuß für den Menschen als tauglich begutachteten Fleisches verbürgen kann.

Die Landwirtschaft als Fleischproduzentin hat ebenfalls ein Interesse an der Einführung der bakteriologischen Fleischprüfung, damit die notgeschlachteten Tiere der fortgeschrittenen Erkenntnis entsprechend nicht mehr auf Grund der Blutvergiftungslehre, sondern auf Grund der Infektionslehre soweit als möglich zum Genuß für den Menschen verwertet werden können und damit unnötige Beanstandungen notgeschlachteter Tiere auf Grund der Blutvergiftungslehre unterbleiben.

Das sind die leitenden Grundsätze, die ich als Voraussetzungen für die Einführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung in die Praxis vom Anfang an erachtet habe und die sich auch durch das Ergebnis der wissenschaftlichen Untersuchungen als richtig erwiesen haben.

Mit der Anwendung der bakteriologischen Fleischuntersuchung stellt sich jede Untersuchungsstelle auf die Infektionslehre zwangsläufig von selbst ein, wie wohl die B.B.A. des F. B. G. noch auf die alte Blutvergiftungslehre eingestellt sind. Diese sind aber für den Praktiker richtunggebend und hieraus ergeben sich dann die häufigen Disharmonien zwischen dem beschauenden u. den bakteriologisch untersuchenden Tierarzte. Es ist doch ein Unding, daß der beschauende Tierarzt auf die humorale Blutvergiftungslehre eingestellt sein soll, wohingegen der untersuchende Tierarzt auf die Infektionslehre eingestellt sein muß.

Nun bereitet aber auch die Ausführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung noch eine Reihe von Schwierigkeiten.

Bei den gewerblichen Schlachtungen an den Schlachthöfen wird die bakteriologische Methodik schon seit Jahren angewandt, sobald die Art einer Infektion zweifelhaft ist und die Zulassung des Fleisches zum Genuß für den Menschen von Art und Grad der Infektion abhängig zu machen ist. Das Vorhandensein von Kühlhäusern gestattet hier die zweckdienliche Aufbewahrung des Fleisches bis zum Abschluß der Untersuchung. Das Vorliegen von Rotlauf, Milzbrand, Rauschbrand, Tuberkulose, Paratyphus u. s. w. wird in Zweifelsfällen mit der bakteriologischen Methodik als gegeben oder als nicht gegeben ermittelt *).

*) Der Anschauung v. Ostertags, daß beim Rotlauf und der Schweinepest, womit nur die bazilläre Schweinepest, also der Paratyphus der Schweine, gemeint sein kann, nicht

Abgesehen hiervon spielen für die Inverkehrgabe von Fleisch an den Schlachthöfen ja auch nicht die positiven, sondern die negativen Befunde bei der bakteriologischen Fleischprüfung die Hauptrolle.

Die Anwendung der bakteriologischen Methodik bei den Notschlachtungen auf dem Lande stellt an die Ausführungen derselben ganz andere Anforderungen als dies bei der Ausführung bakteriologischer Untersuchungen in Schlachthäusern der Fall ist. Die Notschlachtungen auf dem Lande erfordern schnellste Ausführung der bakteriologischen Untersuchung neben sicherer Diagnosestellung, wenn hier die bakteriologische Untersuchung von Nutzen sein soll. Auf dem Lande fehlt die Möglichkeit zur zweckdienlichen Aufbewahrung des Fleisches; das Notschlachten in Gehöften geht gewöhnlich mit einer mehr oder minder starken Beschmutzung des Fleisches einher, die dessen schon verringerte Haltbarkeit weiterhin beeinträchtigt. In der Regel handelt es sich zudem bei Notschlachtungen um Folgen von Wundinfektionen oder Verdauungsstörungen. In beiden Fällen ist die Haltbarkeit des Fleisches schon hierdurch erheblich beeinträchtigt, so daß allergrößte Eile notwendig ist, um das rettbare Fleisch noch zu retten. Verzögert

---

nötig sei, weil die Erfahrung die Unschädlichkeit des Fleisches bei diesen Krankheiten ergebe, kann ich nicht beipflichten. Zunächst sind nach den B. B. A. des F. B. G. und der Anweisung des Reichsgesundheitsamtes Tierkörper, in deren Fleisch Paratyphusbakterien gefunden werden, als untauglich zum Genuß für den Menschen zu erklären. Hiervon machen die Schweine mit bazillärer Schweinepest keine Ausnahme, auch wenn der Paratyphus der Schweine als nicht pathogen für den Menschen erachtet wird, was sich im übrigen durch die Erfahrung nicht immer als zutreffend erwiesen hat. Die Stellung der Diagnose Rotlauf, wie auch das Erkennen von rotlaufverdächtigen Hautrötungen als kein Rotlauf, ist häufig ohne bakteriologische Untersuchung gar nicht möglich. Bei positivem Ausfall der Prüfung ist das Fleisch ja auch als bedingt tauglich zu erachten, wohingegen bei einfacher Hautrötung eine mildere Beurteilung Platz greifen kann. Die bakteriologische Untersuchung spielt also in der Fleischbeschau gerade bei Rotlauf und Schweineparatyphus bzw. bazillärer Schweinepest doch eine ganz andere Rolle, wie dies v. Ostertag zum Ausdruck gebracht hat. v. Ostertag bekundet mit seiner Stellungnahme offenbar, daß er die bakteriologische Fleischprüfung lediglich als ein Werkzeug der von ihm verteidigten Blutvergiftungslehre erachtet haben will, unbekümmert um die Nichtvereinbarkeit dieser Lehre mit der Infektionslehre.

sich nun die Durchführung der bakteriologischen Prüfung insbesondere durch Entlegenheit des Gehöftes von einer Untersuchungsstelle, so geht auch das rettbare Fleisch verloren, da nach der Blutvergiftungslehre jeder Tierkörper mit Blutvergiftungsverdacht, gleichgültig wie der Tierkörper beschaffen ist, als untauglich zu begutachten ist, sofern die bakteriologische Prüfung nicht ausgeführt werden kann. Bei Entlegenheit des Gehöftes geht also das noch verwertbare Fleisch mit und ohne bakteriologische Untersuchung zugrunde, weil die Praktiker durch Vorschriften immer mehr gezwungen werden, fast überall Blutvergiftungsverdacht zu wittern und fast alle Notschlachtungsfälle bakteriologisch untersuchen zu lassen. Diesen Standpunkt, daß jede anatomische Blutvergiftung auch im Verdachtfalle ohne bakteriologische Untersuchung als gemeingefährlich zu erachten ist, kennt die Infektionslehre nicht, womit aber nicht gesagt ist, daß auch die schwereren Fälle von Wundinfektionen mit sinnfälliger Veränderung des Fleisches zum Genuß für den Menschen zuzulassen sind. Der Begriff untauglich fängt eben schon vor schädlich an.

Für die bakteriologische Untersuchung von Notschlachtungen auf dem Lande sind daher neben der Umstellung des Denkens und der Lehre Untersuchungsstellen mit Bereitschaftsdienst bei schnellster Beförderung der zu untersuchenden Fleisch- und Organproben zur Untersuchungsstelle notwendig.

Hierin liegt der Unterschied zwischen der bakteriologischen Untersuchung bei Schlachtungen in Schlachthöfen und bei Notschlachtungen auf dem Lande.

Die möglichste Dezentralisation der Untersuchungsstellen für Notschlachtungen habe ich zuerst im Gegensatz zu jenen Stellen gefordert, die in der Zentralisation der bakteriologischen Fleischprüfung ein Mittel erblicken, um die Praktiker in Abhängigkeit von der Blutvergiftungslehre zu erhalten. — Das erstrebenswerte Ideal würde sein, wenn jeder Schlachthof Untersuchungsstelle für seinen Umgebungsbezirk sein könnte. Das liegt natürlich noch in weiter Ferne. Vorerst ist hieran generell nicht zu denken. Viele Schlachthöfe haben sich bereit erklärt, Untersuchungen bei Notschlachtungen auszuführen. Andere Schlachthöfe aber lehnen die Untersuchung der Landnotschlachtungen aus berechtigten Gründen vorerst noch ab. Vorbedingung

ist eben ein mit Mitteln, Einrichtung und Personal versehenes Laboratorium samt einem bakteriologisch sachkundigen Leiter. Daß diese Vorbedingungen nicht einmal an allen größeren Schlachthöfen gegeben sind, darf offen zugestanden werden. Aber selbst wenn die Vorbedingungen gegeben sind, muß noch etwas Berücksichtigung finden:

Die größeren Schlachthöfe sind Einrichtungen, welche aus Mitteln der Städte unterhalten werden. Soweit diese Schlachthöfe mit Laboratorien versehen sind, können diese nicht ohne weiteres die Untersuchung der Land-Notschlachtungen übernehmen, weil die Durchführung der Fleischbeschau auf dem Lande insbesondere bei Notschlachtungen nicht in den Bereich der Aufgaben der Städte gehört. Wenn sich auch die Schlachthöfe mit Laboratorien zu der Übernahme der Untersuchung von Notschlachtungen grundsätzlich bereit erklären und entsprechende Abkommen getroffen werden, so müßte der Praktiker auf dem Lande doch immer erst bei dem nächsten Schlachthoflaboratorium anfragen, ob auch Bereitschaft für die Ausführung der Untersuchung eines zweifelhaften Falles von sogenannter Blutvergiftung gegeben ist. Die kleinen Schlachthöfe werden wohl kaum in der Lage sein einen ständigen Bereitschaftsdienst für Notschlachtungsfälle auf dem Lande einzurichten.

Daher muß es zunächst einmal eine gewisse Anzahl von Untersuchungsstellen geben, von denen die Tierärzte auf dem Lande wissen, daß diese auf einen Bereitschaftsdienst eingerichtet sind, wenn die Untersuchung nicht am nächstgelegenen Schlachthof ausgeführt werden kann. Daß hierfür in erster Linie die Laboratorien der großen Schlachthöfe dienstbar zu machen wären, bedarf ja wohl keiner näheren Begründung.

Die weitere Frage ist dann die: Wie sind die Laboratorien größerer Schlachthöfe dieser Aufgabe dienstbar zu machen? Mit der Indienststellung der Laboratorien größerer Schlachthöfe für die Untersuchung der Land-Notschlachtungen würden diese amtliche Untersuchungsstellen für ihre Umgebungsbezirke. Das wäre zweifellos ein wesentlicher Fortschritt gegenüber dem bestehenden Zustande. Hierfür ist aber Bereitschaftsdienst und damit auch Bereitstellung vermehrter Mittel für die Durchführung der Untersuchungen notwendig. Diese Mehrkosten durch Untersuchungsgebühren aufzubringen halte

ich nicht für zweckdienlich. Das wäre weiter nichts als eine Sonderbesteuerung gerade der Landwirte, denen an und für sich schon das Unglück einer Notschlachtung zugestoßen ist. Auf diese Weise sind auch die benötigten Mittel nur durch sehr hohe Untersuchungsgebühren aufzubringen, was auf die Bereitwilligkeit der Tierbesitzer bei Notschlachtungen die Prüfung ausführen zu lassen, so lange hierzu kein Zwang besteht, nur hinderlich wirkt. Den Zwang hierzu den Tierbesitzern aber der Blutvergiftungslehre zuliebe aufzuerlegen, erachte ich erst recht als unzulässig, weil die Tierbesitzer an der Erhaltung dieser Lehre nicht nur kein Interesse haben, sondern auch die Landwirtschaft die Umstellung der wissenschaftlichen Lehre bzw. eine Abänderung des § 33 Abs. 1 Z. 7 aus wirtschaftlichen Gründen fordern muß. Die beste Lösung der Kostenfrage besteht in einer vertraglichen Dienstbarmachung der größeren Schlachthoflaboratorien durch die landwirtschaftlichen Organisationen (Landesbauernkammern), die den Schlachthoflaboratorien einen zu vereinbarenden Betrag für die Durchführung der Untersuchungen und des Bereitschaftsdienstes bezahlen, wohingegen die Untersuchungsstellen alle eingehenden Untersuchungen in fleischhygienischer Hinsicht kostenlos für den Tierbesitzer durchführen. Diese Regelung dürfte sich jedenfalls für Bayern empfehlen und bei dem Interesse, das die bakteriologische Fleischuntersuchung für die Landwirte hat, dürfte sich nach Abänderung des § 33 Abs. 1 Z. 7 die bakteriologische Landfleischprüfung dann auch auf diese Weise zweckdienlich durchführen und organisieren lassen. Eine Umstellung der Praktiker von der Blutvergiftungslehre auf die Infektionslehre muß aber auf jeden Fall vor sich gehen; denn den Praktikern nur immer wieder mitzuteilen, daß bei den Blutvergiftungsdiagnosen keine Blutvergiftungen vorliegen, daran haben weder die Leiter der Schlachthoflaboratorien noch die Tierbesitzer ein besonderes Interesse. Die Blutvergiftungslehre hat eben den großen Nachteil, daß sie viele Notschlachtungen der bakteriologischen Untersuchung zwangsweise unterstellt, für die vom Standpunkte der Infektionslehre ein Zwang zur Untersuchung nicht besteht und die rein befundgemäß beurteilt werden können. Für den Praktiker gilt der Grundsatz, daß er ein notgeschlachtetes Tier nur dann bakteriologisch untersuchen lassen muß, sofern dessen Zulassung zum Genuß für den Menschen nach dem Befunde in Frage kommt, er sich aber über Art und Grad einer als vorliegend zu erachtenden Infektion jedoch nicht im Klaren ist. Dann aber frägt der

Praktiker einfach bei der zuständigen Untersuchungsstelle unter Überweisung geeigneter Proben und kurzer Mitteilung über den Zeitpunkt der erfolgten Schlachtung und der mutmaßlichen Ursache für die erfolgte Notschlachtung an: „Was liegt vor?“ Die Untersuchungsstelle teilt dann baldmöglichst und auf schnellstem Wege das Ergebnis der Untersuchung mit, das der Infektionslehre gemäß entweder lautet: „Diese oder jene spezifische Infektion liegt vor“, oder „Starke oder leichte nichtspezifische Infektion mit diesem oder jenem Ausfall der Haltbarkeitsprobe“, oder „Keine nachweisbare Infektion des Fleisches mit dem und dem Ausfall der Haltbarkeitsprobe“.

(Schluß folgt.)

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **St. Ballmann: Untersuchungen über Fettgehalt, Säuregrad und Enzyme der Schafmilch.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1919.)

Der Fettgehalt der Schafmilch beträgt im Durchschnitt 5,01 % und schwankt zwischen 3,0 und 8,5 %. Bei Schafen ist durch das in extrem fettarmen Rationen in mäßiger Menge eingeführte Fett des Futters eine günstige Wirkung auf den Fettgehalt der Milch festgestellt. Frische Schafmilch besitzt 7,2—8,0, im Durchschnitt 7,2 Aziditätgrade nach Soxhlet-Henkel. Die Schafmilch enthält Peroxydase, die auch im Schafmilchserum nachgewiesen ist; die Peroxydase wird bei langer Erhitzung auf über 72 ° C. dauernd zerstört. Frische Schafmilch enthält große Mengen Katalase; sie bildet in 2 Stunden 20—50 mm Sauerstoff. Das hohe katalysierende Vermögen ist wahrscheinlich durch den hohen Gehalt an Albumin bedingt. Originäre Reduktase ist nicht vorhanden. Rohe Schafmilch enthält Diastase und zwar zersetzen 100 ccm Milch in 30 Minuten 0,015 g Stärke. Mit fortschreitender Säuerung nimmt der Gehalt an Diastase ab. Temperaturen über 65 ° C. vernichten die Diastase dauernd. A.

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau und Nahrungsmittelkunde.

Dr. **H. Nutt: Über Cysten in der Eileiterfalte der Stute.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Cysten in der Mesosalpinx bei Stuten sind verhältnismäßig häufig, abgesehen von der Morgangnischen Hydatide kamen sie in 15 % der daraufhin untersuchten Adnexe sogar multipel und beiderseitig vor. In Bezug auf die Ent-

stehung der Cysten nimmt Verf. an, daß nur ein genetischer Zusammenhang mit persistierenden Resten der Urniere in Frage kommt. Wenn einerseits auch keine epiophoralen Kanälchen in der Cystenwand oder in der Nähe der Cysten im Ligament aufgefunden werden konnten, so waren anderseits auch nicht die geringsten Andeutungen für einen Zusammenhang mit Abschnürungen aus Keim- oder Peritonealepithel oder Lymphgefäßendothel vorhanden. Die typische Lage der Cysten, sowie ihre charakteristischen Bestandteile weisen aber mit einer gewissen Notwendigkeit auf cystisch erweiterte Kanalreste der Urnieren als Ursprungsstätte hin. Es sind umfassendere Untersuchungen über die paraophoralen Reste der Urniere an Pferdefoeten und Stuten anzustellen. Denn den Tatsachen gegenüber, daß diese vereinzelten Versuche auf Feststellung von Rudimenten der Urniere die gestellten Erwartungen nicht erfüllten, möchte Verf. sich nicht mit dem Standpunkt des Kopierens begnügen, sondern zu Nachuntersuchungen anregen, ob wirklich nur das Alter der Stuten an dem völligen Fehlen der Urnierenreste die Schuld trägt. Die pathologische Bedeutung der oben genannten Cysten scheint noch nicht festgestellt worden zu sein, auch sind Cysten von größerem Inhalt noch nicht erwähnt worden. In der Humanmedizin sind Parovarialcysten von fast stets größeren Dimensionen (z. B. 33 Liter Inhalt) beschrieben worden. Aber schon Parovarialcysten von nur Apfelgröße könnten unter Umständen bei der Stute die Ovulationsgrube verdecken und dadurch Sterilität verursachen. Alle diese kleineren Cysten, von denen oben die Rede war, können wegen ihres häufigen Vorkommens eher als physiologisch angesehen werden. A.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. **H. Preuß: Ein Beitrag zur Klarstellung des Krankheitsbildes der Coryza avium contagiosa mit ihren Beziehungen zur Diphtheria avium.** (Inaug.-Dissert., Berlin 1922.)

Coryza avium contagiosa ist eine Geflügelkrankheit, die die Nasenhöhle, den Sinus infraorbitalis, die Konjunktiven und den Tränenapparat nacheinander oder gleichzeitig befällt. Über die Art und Form des Erregers ist ein abschließendes Ergebnis nicht zu erzielen gewesen. Die von anderen Autoren verdächtigten Erreger wurden nicht gefunden. Erscheinungen: schleimiger Nasenausfluß, weiche Schwellung einer oder beider Angesichtshälften, Schwellung insbesondere der Nickhaut mit dadurch bedingter Sehstörung, unterdrückte Futteraufnahme, Schlenkern mit dem Kopf,

röchelndes Geräusch, serös-schleimiger Katarrh der Schleimhaut der Regio respiratoria nasi, der Wand des Sinus infraorbitalis, der Konjunktiven sowie des Tränenabführungsapparates; kollaterales Ödem des peribulbären Bindegewebes. Junge Tiere erliegen der Krankheit, bei älteren Tieren zeigt die Krankheit schleichenden Verlauf. Prognose zweifelhaft bis ungünstig. Zur Behandlung wurden nach Entfernung der Krusten Einspritzungen mit 0,6 %iger Protargollösung als zweckmäßig befunden. Es wurden drei Fälle einwandfrei beobachtet, bei denen im Anschluß Coryza diphtheria avium eintrat. Coryza scheint also den Boden für die eigentliche Diphtheria avium zu bereiten. A.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Dr. **A. Scholz: Untersuchungen über die Desinfektionskraft von Fawestol und Optikresol mit besonderer Berücksichtigung von Erregern tierischer Infektionskrankheiten.** (Inaug.-Dissert., Berlin 1920.)

Fawestol (100 % Rohkresol) hat durchschnittlich in 1%iger Lösung und Optikresol (50 % Kresol) in 2 %iger Lösung eine gute desinfektorische Wirkung. Auch gegenüber Milzbrandsporen zeigten sich beide Präparate wirksam, jedoch in höherer Konzentration. Ein nicht zu unterschätzender Vorzug besteht darin, daß Eiweiß durch die gebräuchlichen Konzentrationen nicht koaguliert wird, dieselben sind klar und greifen Metallinstrumente nicht an. Beide Präparate sind als durchaus vollwertige, seifenfreie Ersatzpräparate anzusehen und es wäre wünschenswert, wenn beide Präparate auch in die Veterinärpraxis Aufnahme fänden. A.

Dr. **Fr. Schuler: Untersuchungen über die Wirkung des Eukodals beim Pferde.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Eukodal (Chlorhydrat des Dihydroxykodeinons) stellt ein Morphiumersatzmittel dar und ist chemisch $C_{18}H_{21}NO_4$ HCl. Beim Pferde wirkt das Eukodal nach subkutaner Anwendung von 0,3—1,0 g erregend auf das zentrale Nervensystem. In Dosen von 0,1—0,4 ruft es keine Lokalanästhesie hervor. Intravenöse Infusionen von 0,3—0,6 Eukodal erzeugen kurz anhaltende Gehirnstörungen und Kollapserscheinungen mit anschließender Erregung. Durch Kombination des Eukodals mit Skopolamin wird die Eukodalwirkung gesteigert. Eine hypnotische Wirkung tritt nach subkutaner und intravenöser Anwendung von Skopolamin-Eukodal nicht ein. In Verbindung mit Kalium- und mit

Magnesiumsulfat wirken 0,2 und 0,3 Eukodal stärker erregend; eine Hypnose bezw. Narkose wird durch diese Kombination nicht hervorgerufen. Die nach subkutaner Anwendung des Eukodals auftretenden örtlichen Gewebsveränderungen, die bei hohen Dosen sehr umfangreich sind, und der hohe Preis dieses Mittels, der für 1 Gramm um 6 Mark höher als für Morphium ist, stehen der Verwendung des Eukodals in der Hippiatrik entgegen. A.

Dr. **Rich. Windisch** - Keszthely (Ungarn): **Über Kornradevergiftung beim Geflügel.** (Berl.Tierärztl.Wochenschrift, 1923, Nr. 1, S. 4.)

Die Verfütterung von Schrot aus Hinterkorn hatte den Verlust von 33 Hühnern verursacht; als Todesursache hatte Glage Kornradevergiftung festgestellt. Auf diese Mitteilung nimmt W. Bezug, der einen ähnlichen Fall im Jahre 1915 beobachtete. Dort war sogen. achter Weizen-Mehl mit Kartoffeln vermischt an Gänse verfüttert worden. Nach den ersten Bissen traten Erscheinungen des Schwindels und Würgbewegungen auf; Freßunlust und großes Durstgefühl vervollständigten das Krankheitsbild. Innerhalb 48 Stunden gingen 262 Stück zugrunde. Bei der Zerlegung wurden Entzündung und Blutungen in der Speiseröhre gefunden. Die Überlebenden fraßen bei großem Durst nur etwas Mais. Chemische Untersuchungen des verdächtigen Mehles auf Arsen-, Antimon-, Kupfer- und Quecksilbersalze waren negativ, dagegen ergaben mikroskopische Prüfungen der Mehlproben die Beimengung von 40—50 % gemahlener Kornrade- und Wickensamen. Daraufhin angestellte Probefütterungen lieferten den Beweis, daß dieses Kornradegemisch für Geflügel ein drastisch wirkendes Gift ist und daß die Substituierung des fünften Teiles der Tagesration mit Kornrademehl die tödliche Vergiftung des damit gefütterten Geflügels zur Folge hat. Die große Ähnlichkeit des Sektionsbefundes mit dem bei Mineralvergiftungen verlangt bei Beurteilung solcher Fälle große Vorsicht. Ferner ist der Kornradegehalt, der in den Trieurabfällen große Schwankungen aufweist, bei der Bemessung der Tagesration in Betracht zu ziehen. Me.

Innere Medizin und Hygiene

Prof. Dr. **H. Mießner** und Dr. **G. Baars: Bakteriolysate und das Phänomen von d'Hérelle.** (Aus dem Hygien. Institut d. Tierärztl. Hochschule Hannover. —. Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 16, S. 207.)

Im Jahre 1917 machte der Bakteriologe d'Hérelle auf einem von ihm beobachteten merkwürdigen biologischen

Vorgang aufmerksam. Stuhlfiltrate von Ruhrkranken auf der Höhe der Erkrankung oder zu Beginn der Rekonvaleszenz in eine getrübte Nährbouillonaufschwemmung von spezifischen Darmbakterien gebracht, vermögen nach Ablauf von mehreren Stunden die Bakterien unter Aufklärung der Flüssigkeit aufzulösen. Wurde von dieser durch Filtratzusatz klar gewordenen Aufschwemmung eine kleine Menge, z. B. 0,001 ccm auf 10 ccm Bakterienemulsion einwirken gelassen, so wurde auch diese in gleicher Weise aufgehellt. Dies konnte fortgesetzt werden, so daß noch nach etwa 12 Passagen ein Milliardstel Kubikzentimeter die Auflösung bewerkstelligen konnte. d'Hérelle hielt dieses merkwürdige Phänomen für die Wirkung eines ultravisiblen Mikroorganismus, den er Bacteriophagum intestinale nannte. Bei weiteren Forschungen nach dieser Richtung stellte sich heraus, daß sich dieses typische Agens auch bei anderen Darminfektionen nachweisen ließ und daß es sich dabei nicht um die Wirkung eines spezifischen Bakteriums handelt. Angeregt durch die Versuche d'Hérelles stellten deshalb die Autoren Untersuchungen darüber an, wie sich Kotfiltrate gegenüber Mikroorganismen aus der Gruppe der Koli-Typhusbakterien verhalten, und sammelten dabei interessante Beobachtungen. Es gelang aus dem Darminhalte mit Koli- und Paratyphusbakterien behafteter Ferkel und Affen Filtrate — Bakteriolysate — herzustellen, welche aus dem Darm gezüchtete Erreger auflösen. Der Nachweis der Bakteriolysate gelingt leicht in einer Bouillon- oder Plattenkultur. Aber nicht jeder Darminhalt liefert brauchbare Lysate; Tiere auf der Höhe der Erkrankung oder im Rekonvaleszenzstadium eignen sich am besten. Einige Lysate erwiesen sich nicht nur art-, sondern sogar stammspezifisch, daher lösen sie gleichartige Bakterien anderer Herkunft nicht. Die Aktivität der Lysate läßt sich durch wiederholte Passagen erheblich steigern. Die lysoresistenten Bakterien wachsen in von der Norm abweichenden Kolonien. Ferner scheint die Hitzebeständigkeit nicht bei allen Filtraten die gleiche zu sein. Die Autoren neigen der Ansicht anderer Forscher zu, daß es sich bei den Filtraten nicht um die Wirkung eines lebenden ultravisiblen Virus, sondern um die von fermentartigen Substanzen handelt. Me.

Tierärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen.

Tierärztlicher Kreisverein von Unterfranken.

Hauptversammlung vom 21. Juni 1924.

Am 21. Juni hielt der Verein seine diesjährige Hauptversammlung, mit der zugleich die Feier des im Vorjahre

verschobenen 75. Stiftungsfestes begangen wurde, im Sitzungssaale der Regierung von Unterfranken ab.

Der Vorsitzende des Vereins, Ober-Vet.-Rat Dr. Haack, konnte hiebei 48 Gäste und Mitglieder begrüßen; er konnte der Versammlung mitteilen, daß der Verein mit 72 Mitgliedern den höchsten Stand seit seiner Gründung am 20. August 1848 erreicht hat; ermöglicht wurde dies durch den starken Zugang aus den Reihen der praktischen Tierärzte. Die Jubelfeier war Veranlassung, daß der Verein 4 besonders verdienten Mitgliedern, den Herren Ober-Reg.-Rat Dennhardt, Ober-Vet.-Räte Brachinger, Gutbrod und Stenger, die Ehrenmitgliedschaft verlieh.

Die Festrede hat Herr Ober-Vet.-Rat Löhe übernommen; sie behandelte die „Entwicklung der Veterinärmedizin und des Veterinärwesens mit besonderer Berücksichtigung der Neuzeit". Der Vortrag fesselte die Hörer derart, daß allgemein das Verlangen nach Drucklegung desselben laut wurde — ein Wunsch, der hoffentlich in Erfüllung gehen wird.

Großes Interesse fanden auch die Ausführungen des Herrn Ober-Reg.-Rates Kürschner über die bayerische Ärzteversorgung und über alle die für den Tierarzt besonders wichtigen Neuerungen auf dem Gebiete des Versicherungswesens, besonders der Haftpflichtversicherung.

Nach dem geschäftlichen Teil vereinigten sich die Teilnehmer zum Festmahle im Bahnhofshotel, das durch die Anwesenheit der Damen verschönert wurde. Kein Wunder, daß sich bald eine fröhliche Stimmung der Anwesenden bemächtigte, die durch die feurigen Gewächse unseres lieben Frankenlandes und durch eine humorvolle Damenrede des Kollegen Lenz-Miltenberg noch gesteigert wurde.

Der größte Teil der Festgäste verbrachte den Rest des Tages im lauschigen Nebenzimmer des Brauhauskellers. Die glänzenden musikalischen Darbietungen des Kollegen Hetzel, die humoristischen Vorträge des Ober-Vet.-Rates Pletzer, unterbrochen von Ansprachen und Gesängen patriotischen Inhaltes, hielten die Korona bis in die späten Nachtstunden zusammen.

So verlief das Fest im Geiste aufrichtiger Kollegialität; es wird wohl allen Teilnehmern in angenehmer Erinnerung bleiben.

* * *

Außerordentliche Hauptversammlung am 20. September 1924.

Gelegentlich der Tagung der Gesellschaft für Züchtungskunde und der Herbsttagung der Deutschen Landwirt-

schafts-Gesellschaft hielt der Verein eine außerordentliche Hauptversammlung am 20. September im Sitzungssaale der Regierung von Unterfranken ab, die von 37 Gästen und Mitgliedern besucht war. Der Verein erlebte an diesem Tage die Freude, sein Ehrenmitglied, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Vogel, und Herrn Ministerialrat Dr. Gasteiger in seiner Mitte begrüßen zu können.

Städtischer Amtstierarzt Dr. Siebinger-Würzburg erstattete einen Vortrag über „Bakteriologische Fleischbeschau", eine Frage, deren Besprechung schon in Hinsicht auf die Errichtung einer bakteriologischen Untersuchungsstelle am Schlachthause in Würzburg notwendig geworden war. —

Bei den Wahlen zum Landesausschusse wurde die Vorschlagsliste mit den Namen Dr. Blaim-München, Dr. Erhardt-Hersbruck und Dr. Haack-Karlstadt einstimmig gebilligt.

Gegen die Aufstellung des Bezirkstierarztes Dr. Pschorr-Traunstein als Vorsitzender im Landesausschuß erhoben sich Bedenken insofern, als man der Anschauung war, daß hiezu zuerst die Fachgruppen Stellung nehmen müßten, von deren Votum die Wahl in erster Linie abhänge.

Bezüglich der Eingabe des Distriktstierarztes Dr. Knapp-Moosburg, betreffs Anstellung als Bezirkstierarzt, wurde auf die Beschlüsse des Vereins im Februar 1923 verwiesen; doch wurde der Wunsch laut nach nochmaliger Beratung dieser wichtigen Frage im zukünftigen Landesausschuß und womöglich vor der tierärztlichen Abteilung im Obermedizinalausschusse; dieser Wunsch erscheint schon dadurch berechtigt, daß sich seit der Sitzung am 18. Juli 1923 in München die Verhältnisse infolge der Beförderungssperre und des Abbaues bedeutend geändert haben. —

Nach der Vereinssitzung beteiligten sich an diesem und am nächsten Tage die Teilnehmer fast vollzählig an den Sitzungen der Gesellschaft für Züchtungskunde; hier sprachen die Herren Prof. Pfeiler-Jena über „Neues aus dem Gebiete der Maul- und Klauenseucheforschung und -bekämpfung" (wobei die Kollegen Gelegenheit hatten, auch die Herren Frosch und Dahme zu sehen), Geheimrat Vogel über „Die Entwicklung der Rinderzucht in Bayern während der letzten 30 Jahre" und Prof. Demoll über „Neue Untersuchungen auf dem Gebiete der Inzucht".

Auch an den am 23. und 24. September im Rahmen der D. L.-G.-Tagung stattfindenden Vorträgen der Herren Oberlandstallmeister Stautner und Ober-Vet.-Rat Gut-

brod beteiligte sich noch eine stattliche Zahl unterfränkischer und auswärtiger Kollegen.

Dem Berichterstatter gereicht es zum Vergnügen, feststellen zu können, daß die Zahl der Tierärzte verhältnismäßig größer war als die Zahl der teilnehmenden Landwirte, eine Erscheinung, die dem Wissensdrange der Kollegenschaft ein sehr erfreuliches Zeugnis ausstellt.

Aufruf zum Eintritt in den Reichsbund der Heeres-Vertragstierärzte (R. H. V. T.).

Es fehlen noch eine ganze Anzahl der bayerischen Kollegen! Nachdem Herr Generaloberveterinär a. D. Achleitner den Vorsitz über den bayerischen Bund der Vertragstierärzte niedergelegt hat, ergeht nochmals die Aufforderung zum direkten Anschluß an den R. H. V. T. Der Kampf um die standesgemäße Bezahlung ist noch lange nicht erledigt.

Schon wieder hat das Reichswehrministerium ohne Anhören des Bundes und des D. V. O. B. unseres Vermittlers die neuen Gebührensätze herausgegeben. Wieder wird einmal versucht uns weit hinter die Vertragsärzte, die

9.27 Mark

pro Tag erhalten, zurückzusetzen, auch die rückwirkende Kraft reicht nicht, wie bei jenen, bis 1. 4. 24. Wir müssen bei gleicher Kopfzahl (zirka 160) diesen Satz erreichen.

Kampf kostet Geld! Darum erbitte von jedem alten und neu hinzutretenden Mitglied **2 Mark.**

O. Schunk, Stabsveterinär a. D.
Fritzlar (Bezirk Cassel).

Verschiedenes.

Instituts-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger

(Fortsetzung.)

4. Tierische Parasiten als Krankheitserreger bei Tieren.

Professor Dr. Nöller-Berlin:

Die Bedeutung der Parasitenkunde für die Zoologie, die Menschen- und die Tierheilkunde und für die Volkswirtschaft.

Der Vortragende bespricht im ersten Teil die Fortschritte, die unsere Erkenntnis in den letzten 8—10 Jahren bei den tierischen

Parasiten oder Gruppen, die ihnen teilweise zugezählt werden, gemacht hat, geht dann in Form eines kurzen Rückblickes auf die große Bedeutung der Fortschritte in der Parasitenkunde für die Menschen- und Tierheilkunde ein unter gelegentlicher Berücksichtigung der therapeutischen Fortschritte. Bezüglich der Bedeutung der Parasitenkunde für die Staats- und Volkswirtschaft hebt Nöller hervor, daß besonders die Schar der verschiedenen Wurmarten bei manchen Tiergruppen mehr Schaden verursacht als die anzeigepflichtigen Seuchen in ihrer Gesamtheit. In der Parasitenkunde ist die Arbeitsmethode schwerer als in der Bakteriologie. Zunächst muß der Parasit festgestellt werden. Der Formenkreis ist unerschöpflich, gründliche zoologische und systematisch spezialistische Ausbildung also unerläßlich. Mit dem Nachweis des Parasiten ist aber oft nicht viel gewonnen; es bleibt, da die Parasiten in geringer Menge oft unschädlich sind, der Nachweis zu führen für ihre krankmachende Rolle, das geschieht einerseits durch sorgfältige Zerlegung, andererseits durch bakteriologische Untersuchung. Es setzt diese Beweisführung also klinische, pathologisch-anatomische Schulung neben der Kenntnis der Nachweis- und Anreicherungsverfahren voraus. Drittens hat der Parasitologe die Bekämpfung in Chemotherapie biologischer und chemisch-technischer Richtung zu beherrschen.

Der reine Systematiker und Zoologe ist also allein zum erfolgreichen Parasitologen nicht befähigt, wenn er nicht die Medizin bezw. Veterinärmedizin voll beherrscht. Es muß also angestrebt werden, das Fach, das für ein Nebenfach zu groß ist, durch besondere Ordinariate insbesondere an den tierärztlichen Hochschulen vertreten zu lassen, denen Abteilungsvorsteher zur Seite stehen (Helminthologen und Entomologen).

Schließlich bespricht Nöller die Bestellung der veterinärmedizinischen Fakultäten im Auslande bezüglich der Parasitologie. An erster Stelle ist hier Pretoria zu nennen mit drei Ordinariaten für Protozoologie, Helminthologie und klinische Entomologie. In allen deutschsprachlichen Hochschulen aber ist, von einzelnen hervorragenden fördernden Forschern abgesehen, die Stellung der Parasitenkunde eine unzureichende. Die Gefahr, daß wir in einem wissenschaftlich wie praktisch hochwichtigen Gebiete in das Hintertreffen geraten, darf nicht unterschätzt werden.

* * *

Professor Dr. L. Reisinger-Wien:

Die Dochmiasis des Rindes.

Die Dochmiasis des Rindes, eine durch den Bandwurm Bunostomum radiat. aus der Familie der Strongyliden hervorgerufene Invasionskrankheit, ist in Österreich im Gegensatze zu ihrer seltenen Konstatierung im übrigen Europa — nach den Literaturberichten bisher drei verseuchte Höfe und ein Einzelfall — eine weitverbreitete Stallseuche, die einen nicht unbedeutenden wirtschaftlichen Schaden verursacht. Im Laufe der letzten 11 Jahre konnten in Österreich insgesamt 33 mit Dochmiasis verseuchte Höfe aufgedeckt werden, von denen sich 18 in 2 Bezirken des Landes Salzburg befinden, während sich die restlichen 15 auf verschiedene Bezirke von Niederösterreich, Steiermark und Kärnten verteilen. Zudem lassen die Berichte mehrerer Kollegen, die Untersuchungsmaterial eingeliefert haben, annehmen, daß in ihren Praxisgebieten die Dochmiasis häufiger vorkommt als durch die Untersuchung festgestellt wurde. So berichtete Kollege B. aus

dem Mürztale, daß dort die nunmehr als Dochmiasis erkannte Aufzuchtkrankheit, die bisher auf Grund von Bodenuntersuchungen auf den Kalkmangel des Futters zurückgeführt wurde, in vielen Bauernhöfen seit Jahrzehnten heimisch ist.

In allen konstatierten Fällen ist die Dochmiasis nur während der Stallhaltung, insbesondere im Winter und Frühjahr aufgetreten und hat ausschließlich das Jungvieh ergriffen.

Klinisch ist die Dochmiasis durch eine chronische, fieberlose, mit Abmagerung und Entwicklungshemmung einhergehende Blutarmut, die in schweren Erkrankungsfällen zu Hydrämie und Kachexie führt, charakterisiert. Die ersten Erscheinungen bestehen häufig darin, daß die Tiere ihren eigenen Körper, insbesondere die Füße belecken. Nebenher werden Mattigkeit, wechselnde Freßlust, alienierter Appetit und Darmkatarrh mit leichten Kolikanfällen beobachtet. Etwa 3—4 Wochen nach der Ansteckung werden die Erscheinungen der Blutarmut auffällig und in den letzten Stadien der viele Wochen oder mehrere Monate dauernden Krankheit bilden sich häufig Hautödeme. Der Tod tritt infolge allgemeiner Erschöpfung ein. Leichter erkrankte, überlebende Tiere können sich bei Weidegang erholen, bleiben aber in der Entwicklung dauernd zurück. Bei der Sektion von Rindern, die offensichtlich erkrankt waren, ist stets folgender Befund zu erheben: hochgradige Blutarmut sämtlicher Organe einschließlich der Muskulatur, serös-sulzige Infiltrationen im Unterhautzellgewebe, am Gekröse und an der Herzbasis; Hydrops der serösen Körperhöhlen, Dünndarmkatarrh mit Blutpunkten in der geschwollenen und stellenweise schiefergrau verfärbten Schleimhaut und eine leicht blutige Verfärbung des Dünndarmbreies.

Bei allen sezierten Tieren wurde im Dünndarm der Krankheitserreger in vielen Hundert bis zu Tausend Exemplaren, von denen einzelne selbst im faulen Kadaver an der Schleimhaut festhafteten, angetroffen. Der etwa 1 Millimeter dicke und 15—28 Millimeter lange (Männchen 15—18 mm, Weibchen 25—28 mm lang) Wurm, Bunost. rad., erscheint weiß oder nach dem Saugen von Blut in der Schleimhaut leicht rot und fällt makroskopisch durch das dorsal abgebogene Kopfende auf. Außer den geschlechtsreifen Würmern konnten im Darminhalte auch die stets noch im Furchungsstadium mit höchstens 8 Furchungskugeln befindlichen Wurmeier nachgewiesen werden. Der frisch abgesetzte Kot kranker Rinder enthält nur solche Wurmeier, niemals embryonenhaltige Eier oder freie Embryonen. Außerhalb des Wirtstieres schlüpfen unter günstigen Verhältnissen aus den gefurchten Eiern schon in wenigen Tagen die Embryonen aus.

Als Wurmbrutstätten mußten in allen Dochmiasishöfen die Stallungen, namentlich solche mit Dauerstreu, wie die Laufstallungen und die in den österreichischen Alpengegenden noch vielfach üblichen Grubenstände, aus denen der Dünger häufig viele Wochen oder mehrere Monate lang nicht ausgeführt wird, angenommen werden. In letzteren sind die Verhältnisse auch für die Invasion günstig, gleichgültig, ob diese per os oder von der Haut aus, wie der häufig zu beobachtende Juckreiz bei den kranken Rindern vermuten läßt, stattfindet.

Die Diagnose Dochmiasis ist in allen Fällen, wo Gelegenheit zur Sektion eines kranken Rindes gegeben ist, eine leichte Aufgabe, weil der Krankheitserreger im Dünndarm stets in so großer Zahl vorhanden ist, daß ein Zweifel über die Krankheitsursache nicht aufkommen kann. Dagegen ist beim lebenden Tier eine

sichere Feststellung der Dochmiasis nur durch den mikroskopischen Nachweis der Parasiteneier in frisch abgesetztem Kot möglich, weil geschlechtsreife Würmer nur höchst selten mit dem Kote zur Ausscheidung gelangen.

Die Bekämpfung der Dochmiasis in verseuchten Rinderbeständen bereitet in der Regel keine Schwierigkeiten, weil einerseits die Heilung der krankenTiere durch anthelmintische Kuren möglich ist und andererseits die Reinfektion durch einfache stallhygienische Maßnahmen verhütet werden kann. Bei der Behandlung der kranken Rinder haben sich verschiedene Wurmmittel, wie Kamala, Terpentinöl und namentlich Extract. filic. mar. bei wiederholter Verabreichung der Normaldosen als wirksam erwiesen; dagegen haben die gebräuchlichen Kupferpräparate wie Cupr. sulfur. und Cupr. bichlorat. fast vollständig versagt. Neuinfektionen lassen sich durch gründliche Reinigung und Desinfektion der Stallungen sowie durch Desinfektion des Düngers wirksam verhüten. Weiterhin hat sich sehr zweckmäßig erwiesen, die kranken Rinder wenigstens für die Dauer der Wurmkur auf Standplätzen, wo der Dünger zwei- oder dreimal im Tage ausgeführt wird, aufzustellen.

Wechselrede zum Thema Dochmiasis.

Beller-Hohenheim-Stuttgart: Wie beim Rinde, so kommt auch beim Schafe eine unter den Erscheinungen der hydrämischen Kachexie in Erscheinung tretende, durch Hackenwürmer (Ankylostomen, Dochmien) verursachte Erkrankung vor, die vorwiegend Lämmer und Jährlinge befällt. Der Erreger stimmt in seinem Bau weitgehend mit Bunostomum trigonocephalon R. überein und bewohnt ausschließlich den Anfangsteil des Dünndarmes, wo er der Schleimhaut fest anhaftet und mit Blutungen einhergehende Schleimhautverletzungen hinterläßt. Im Kote der befallenen Tiere findet man ovale und gewöhnlich in Furchung begriffene Eier. Schon eine geringe Zahl der Parasiten kann durch Blutentziehung und gleichzeitige Toxinwirkung tödliche Schädigungen verursachen. Die als ausgesprochene Stallseuche auftretende Erkrankung ist daher der Dochmiasis des Rindes an die Seite zu stellen und unter die Aufzuchtkrankheiten einzureihen.

Nöller-Berlin bespricht die Erfahrungen des pathologischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule Berlin bei der Dochmiasis der Ziege und rät Prof. Reisinger an, mit Hilfe der neueren Anreicherungsmethoden die Bestände, in denen Erkrankungsfälle vorkamen, durchzusuchen. Wahrscheinlich wird sich dann eine ziemlich weite Verbreitung der Würmer herausstellen, die wie viele Parasiten nur krankmachend wirken, wenn sie in genügender Menge vorhanden sind. Er weist dann auf die guten Erfolge mit Thymol und Tetrachlorkohlenstoff beim Menschen hin und betont die Bedeutung der Wurmkrankheiten dieser Gruppe als Jungtier- und Aufzuchtkrankheiten besonders bei Herden-(Weide-)tieren.

* * *

5. Verschiedene Themen.

Professor Dr. H. Richter-Dorpat:

Einige grundlegende Gedanken über die „Schwellenreiztherapie".

Gerade in der Veterinärmedizin wurde bis in die Neuzeit hinein noch viel mit Methoden der „Reiztherapie" gearbeitet, wie

Haarseilziehen, Brennen, scharfe Einreibungen usw. Für die Schwellenreiztherapie kommt namentlich das Funktionsprinzip der lebendigen Masse in Betracht. Bei chemischen und mechanischen Reaktionsgesetzen steigt oder fällt in der Regel die Kurve des Reaktionseffektes, wenn man die beeinflussende Bedingung geradlinig entweder ansteigen oder fallen läßt. Es herrscht hier also entweder eine Plus- oder eine Minusrelation, niemals beide zugleich. Bei der lebendigen Masse dagegen gilt das Gesetz der „Plusminusrelation", wobei beim gleichmäßigen Ansteigen des Reizes die Effektkurve umbiegt von Plus zu Minus. Der reaktionelle oder besser funktionelle Effektablauf ist kurven-, besser wellenartig. Dieses Funktionsgesetz der lebendigen Masse deckt sich mit dem Arndt-Schulzschen biologischen Gesetz des Reizeinflusses.

Um aber eine wirkliche Vorstellung von dem wirklichen „reellen" Ablauf der Funktion der lebenden Masse auf eine Reizdosierung hin zu haben, muß man unter Fallenlassen jeder mathematischen, rein ideellen Vorstellungsweise auf die wirkliche Fließbewegungsform zurückgreifen. Eine reelle, bewegliche Welle, welche weiterschreitet, anschwillt und abebbt, zeigt die Übergangsformen der einfachen, immer höher werdenden Berge und tiefer werdenden Täler zur Wanderlinie und doppelspiraligen Einrollung. Dies rührt daher, daß die Aufstiegsseite immer um etwas die Absteigeseite der Welle überwiegen muß. Daraus erklärt sich die Ungleichheit, die ein Hauptprinzip aller lebendigen (und unlebendigen) Naturformen ist. Auch das Antworten der lebendigen Masse auf eine gleichmäßige Steigerung des Reizes muß in dieser Fließbewegungsform erfolgen. Unter einer solchen Formvorstellung erklären sich aber die oft eigenartigen Resultate der Reiztherapie leichter, ebenso wie auch die Wirkung homöopathischer Dosen.

Auch die Beschaffenheit des Reizmittels ist in Betracht zu ziehen, also das Subjekt, das auf das Objekt, die lebendige Masse, einwirkt. Zieht man die moderne energetische Auffassung der Stoffe in Betracht, so kann man auch bei den Reizmitteln von einer Art Fließbewegung der Energie sprechen, die wie jede natürliche Wellenbewegung ablaufen muß. Je adäquater nun die Wellenrhythmen und Formen des Energieabflusses des Reizmittels und der beeinflußten lebendigen Masse (normal oder krankhaft) sind, desto besser werden sie sich in einander einweben, auf einander einwirken, sich gegenseitig beeinflussen können, ohne den Gesamtabfluß zu hindern. Unter einem solchen Gesichtspunkte kann eine stufenweise Gruppierung der Reizmittel vorgenommen werden, von lebendigen Reizmitteln (Tierblut), lebende Pflanzen (Vitamine) zu Fermente, Organpräparaten, Eiweiße („Proteïnkörpertherapie") zu den Kolloiden überhaupt. Gerade die Kolloide zeigen, daß auch sie dem Gesetz der „Plusminusrelation" folgen, wie dies das wichtige v. Weimarnsche Gesetz zeigt und der Einfluß des „Lichtreizes" auf das Silberkolloid der Photoplatte und -papiere. Die lebendige Masse konnte man auch als ein Kolloid von kompliziertem Bau in einem hohen Grade der Dispersität auffassen. Die Dispersität ist in Parallele zu stellen mit dem von mir aufgestellten Strukturprinzip der lebendigen Masse der „Merie". Bei Berücksichtigung dieser Gesetze der Kolloide wird die Ansicht der Autoren gestützt, die auf den kolloidalen Charakter der zur Reiztherapie verwendeten Mittel hinweisen.

Unter einer solchen theoretischen Vorstellung der richtigen natürlichen Wellen- und Fließbewegungsform sowie unter Zuhilfe-

nahme der dynamischen energetischen Auffassung der Stoffe, wie sie die moderne Physik und Chemie hat, lassen sich manche dunkle Stellen der Reiztherapie klarer darstellen. Da der Begriff „Schwellenreiz" (Reizwelle) in der Physiologie ein anderer ist, wird der Name „Wellengipfeltherapie" vorgeschlagen.*)

* * *

Dr. Böhme - Dresden:

Über neue Wege der aktiven Immunisierung menschlicher und tierischer Infektionskrankheiten.

Es dürfte heute wohl keinem Zweifel unterliegen, daß wir unsere Auffassungen über das Wesen der in den Organismus eindringenden oder in ihm lebenden Krankheitserreger ebenso einer weitgehenden Änderung unterwerfen müssen, wie die Betrachtungsweise derjenigen Erscheinungen im Serum, die wir mit dem jeweils vermuteten oder nachgewiesenen Erreger in strenge ursächliche Abhängigkeit brachten. Wir wissen, daß man mit einem reichen Wechsel von Eigenschaften unter zahlreichen Bakterien zu rechnen, ja so starke biologische Zustandsformen in Betracht zu ziehen hat, daß ihre scharfe Trennung in vielen Fällen gar nicht mehr durchführbar ist. Hiezu tritt die Erkenntnis, daß jene Präzipitine, Agglutinine, Opsonine und komplementfixierende Serumstoffe, kurz jene funktionellen Körper neben ihrer unbekannten näheren Zusammensetzung eben nur eine Begleiterscheinung der Infektion sind, im nicht infizierten tierischen und sogar pflanzlichen Organismus gleichwohl gefunden werden und ihre Bedeutung als diagnostischer oder prognostischer Schlüssel zur Rolle eines einzelnen Bausteines zurückgedrängt ist.

Die feinsinnige Analyse der Antigene, die fast als unendlich zu bezeichnende Gestaltungskraft der kolloidalen Kreislaufstoffe, die Vereinigung des Immunitätsbegriffes mit dem größten Naturwunder, der Befruchtung, weist auf eine Entwicklung hin, die schließlich, und zwar unter stärkstem Einfluß kolloidchemischer Betrachtungsweise zur Virchowschen zellularphysiologischen Auffassung im großen und ganzen durchführt.

Dieser Erkenntnisweg zur Zelle, verbunden mit einer tiefgreifenden Änderung unserer Auffassung über die primäre Rolle krankmachender Bakterien im Organismus, die einschneidende Veränderung ihrer Charaktere im Nährbodenleben mußten mehr und mehr die Forschung im Suchen nach spezifischen Heil- und Schutzstoffen vom toten Bakterium oder von den Stoffwechselprodukten des lebenden Erregers auf diesen selbst führen.

Diese Zusammenhänge ließen den Verfasser Versuche einleiten unter strenger Befolgung der originalen Jennerschen Methodik die lokalisierte Schutzinfektion der gesunden Haut gegen verschiedene akute und chronische Infektionen anzuwenden.

In einer in der „Zeitschrift für experimentelle Medizin", Bd. 40, S. 456, niedergelegten Stellungnahme über gangbare Wege zum Nachweis einer Sonderfunktion der Haut glaubte der Verfasser darauf hinweisen zu müssen, daß man im Begriff steht, dieses wichtige Problem auf ein totes Gleis zu bringen, während hingegen unter eingehender Berücksichtigung aller früheren verwertbaren Untersuchungen die Frage am eindrucksvollsten zunächst doch durch experimentelle Schutzimpfungen zu lösen versucht werden müsse.

*) Der Vortrag wurde durch zahlreiche graphische Schemate erläutert.

Der Verfasser wählt zunächst die immunitätswissenschaftlich wohl interessanteste Infektion, den Rotlauf. Die bei Rotlauf auftretenden Impfkomplikationen sind auch heute noch nicht geklärt. Die unzureichenden Ergebnisse versuchte man auf das Verhältnis von Immunserum zur Kultur zu beziehen, aber die letzten Gründe der jetzt beobachteten Schwere des Seuchenganges liegen bestimmt nicht in der Methode der bisherigen Simultanimpfung, die letzte Ursache dieser Seuchenzüge ist die Planlosigkeit aller Impfungen im Reiche!

Nach Böhme hat man mit gesunden Rotlaufbazillenträgern zu rechnen, bei welchen zur Mobilisierung der ruhenden Infektion leichte Anstöße verschiedener Art, zu denen der Impfakt in erster Linie zu rechnen ist, genügen. Mit dem Verfahren der Hautimpfung des Verfassers wurden insgesamt 76 312 Schweine schutzgeimpft, von denen nur 20 Anlaß zur Begutachtung wegen Komplikationen gaben. Verfasser glaubt heute auf Grund der Unterlagen den Schluß ziehen zu können, daß das Emphytonverfahren die Benützung von Rotlaufserum zur Schutzimpfung überflüssig macht, zumindest dasselbe leistet wie die Simultanimpfung bisher, dabei aber durch Wegfall von Impfspritzen technisch einfacher zu vollziehen ist und die Übertragung anderer Seuchen, insbesondere die Schweinepest, sich durch die Technik mit Sicherheit ausschließen läßt.

Gleichzeitig mit diesen Rotlaufexperimenten liefen nun Versuche, unter ähnlichen Überlegungen für die Diphtherie eine aktive Schutzimpfung durch Verwendung geeigneter Diphtheriekulturen beim Kinde auszuarbeiten. Die von Geheimrat Schloßmann vollzogenen Nachprüfungen verliefen durchaus günstig.

Es lag nun auf der Hand, daß das Prinzip der lokalen Verpflanzung infektiöser, wenn auch geschwächter, Materie in die gesunden Hautzellen zum Zwecke der Auslösung allgemeiner Immunität besonders für die Tuberkulose von grundsätzlicher Bedeutung sein mußte. Die Versuchsrinder sind zum Teil einer offenen tuberkulösen natürlichen Ansteckung von 8 Wochen Dauer ausgesetzt gewesen und sollen demnächst auf 6 Monate unter schweren natürlichen Infektionsbedingungen weitergehalten werden.

Wenn man sich auch hinsichtlich der Beurteilung scheinbarer Immunisierungseffekte die allergrößte Vorsicht auferlegen sollte, so glaubt der Verfasser schon heute, auf Grund der Eindrücke von Sektionen und klinischer Beobachtung der Vorversuche sagen zu können, daß es nach der von dem Verfasser geübten Methode der Injektion schwachvirulenter lebender boviner Tuberkelbazillen, die nach weiteren Überlegungen in ihrem eigenen Tuberkulin suspendiert wurden, zunächst gelingt, eine die regionäre Hautlymphdrüse nicht überschreitende, höchst eindruckslose oder auch zu chronischer Abkapselung kommende lokalisierte Impftuberkulose zu erzeugen, die nach unseren heutigen Anschauungen der Ausgang einer allgemeinen Immunität ist.

Die Versuche sollten zeigen, daß dem vom Verfasser beschrittenen Wege der aktiven Hautimmunisierung grundsätzliche Bedeutung zuzukommen scheint, und zwar nicht nur hinsichtlich beweiskräftiger Beiträge zur Frage der biologischen Sonderfunktion dieses Organes, sondern auch als Ausblick auf eine fortschrittliche Gestaltung unserer spezifischen Schutzmaßnahmen.

Gekürzte Wechselrede zum Thema Immunität.

Detre-Budapest: Abweichungen von den als normal erachteten Immunitätstypen kommen sowohl bei der aktiven als auch

bei der passiven Immunität vor. An Beispielen hebt Detre den mangelnden Impfschutz nach Pasteurscher Milzbrandimpfung hervor. Auch bei der Simultanimpfung gegen Schweinepest gibt der Vortragende einen Fall bekannt, wo die Impfreaktion ausnahmsweise in eine allgemeine Erkrankung der Impflinge mit 10 Prozent Verluste überging, obwohl in diesem Jahre auch die in der Praxis erzielten Erfolge tadellos waren. Amerikanische Beobachter, die alljährlich ähnliche Ausnahmefälle sehen, nehmen eine interkurrente (gewöhnlich bipolare) Infektion an. Der von Detre angeführte Fall ist wie der erstere ein Beweis, daß überstarke Impfreaktion nicht nur den Impfschutz vermissen lassen kann, sondern geradezu eine erhöhte Empfindlichkeit auslösen kann. In manchen Fällen scheinen die zellulare und humorale Immunität zu einander in einer ungeklärten Diskrepanz zu stehen.

Vortragender weist auf die bekannte Tatsache bei Rotlaufendokarditis bei hochgradig immunisierten Serumpferden hin, bei den trotz der enormen im Blute zirkulierenden Antikörpermengen das ins Herzinnere hineinwachsende villöse Gewebe mit Rotlaufbazillen geradezu überschwemmt ist. Die bisherigen Erklärungsversuche (Immunität der Keime gegen die Antikörper; Überschlagen des formativen Antigenreizes in einen lähmenden Effekt) sind unklar, nicht genügend gestützt und bedürfen weiterer experimenteller Prüfung. Vortragender weist endlich darauf hin, daß man im allgemeinen viel zu viel generalisiert. Es wurde z. B. bisher stillschweigend angenommen, daß die allgemeinen Immunitätsgesetze, die bekanntlich an Säugetieren ermittelt wurden, in unveränderter Formenweise auch für Vögel gelten. Es sind aber gewisse Differenzen zwischen Säugetier und Vogelorganismus nachweisbar, die sich hauptsächlich auf das Tempo der Antikörperentstehung beziehen.

Göhre-Großenhain (Sachsen): Die Resultate der Emphytonimpfungen lassen sich wie folgt zusammenfassen: Das Emphyton ist als völlig unschädlich zu bezeichnen; die Emphytonimpfungen sind auch in bereits infizierten Beständen vollzogen worden und auffällig günstig verlaufen; die zweifellos günstigen Beobachtungen über Impfungen in mit chronischer Schweineseuche und Schweinepest verseuchten sehr verdächtigen Beständen müssen als prominente Resultate gebucht werden. Es ist mit Bestimmtheit auszusprechen, daß die durch die Emphytonimpfung erzielte Antitoxinbildung mindestens für viele Monate Bestand hat, daß der Nachweis des Schutzwertes der Vakzination mit Emphyton gegenüber natürlicher Infektion tatsächlich eindeutig erbracht ist.

Die Böhmesche Schutzimpfungsmethode ist als ein einfaches, billiges, harmloses Verfahren zur Erzielung eines weitgehenden Schutzes gegenüber der natürlichen Infektion der Rotlaufseuche zu bezeichnen und zu ausgedehnter Anwendung und weiterer eingehender Nachprüfung zu empfehlen.

(Schluß folgt.)

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Fleischbeschau.

Vortrag von Herrn Prof. Dr. Bürgi, Vorstand des eidgenössischen Veterinäramtes.

(Schluß.)

Die Einfuhr von lebendem Schlachtvieh ist aus den soeben auseinandergesetzten Gründen im eidgenössischen Seuchengesetz vom Jahre 1917 (Artikel 13—17) und der dazu gehörigen Voll-

ziehungsverordnung vom Jahre 1920 geregelt. Die letztere enthält hierüber in einem besonderen Abschnitt (Ziffer 5: Schlachthäuser, Artikel 84—101) die näheren Bestimmungen.

Infolge der Einfuhr von Schlachtvieh sind bei uns zu verschiedenen Malen große Verseuchungen mit Maul- und Klauenseuche entstanden, so zum Beispiel in Glarus und Sankt Gallen im Jahre 1911, im Tessin sehr häufig, in der Waadt im Jahre 1916 und 1924. Dabei liegt die Gefahr nicht nur in der Ansteckung als solcher, sondern auch darin, daß der Charakter der Seuche sich ändert und bei der Übertragung auf einheimische Tiere meistens eine bösartige Form annimmt. Wir haben zudem festgestellt, daß auch durch eingeführtes Fleisch der Verbreitung der Seuchen, insbesondere der Schweineseuchen, in hohem Maße Vorschub geleistet wird. Nähern Aufschluß hierüber ergeben unsere diesbezüglichen Berichte.

Die Mehrzahl unserer Gemeindewesen besitzt öffentliche Schlachthäuser. In den letzten Jahren sind viele guteingerichtete Anlagen entstanden; die größten und modernsten sind in Zürich und Bern. So anerkennenswert dieser Fortschritt in hygienischer Beziehung ist, so muß doch betont werden, daß in Bezug auf die Ausführung die Bauten öfters weniger luxuriös hätten erstellt werden können. Der Betrieb wäre dadurch nicht beeinträchtigt worden. Einzelne Gemeinden müssen infolge der kostspieligen Bauten jährlich beträchtliche Beiträge an die Betriebsdefizite leisten. Die größeren Anlagen verfügen über Kühl- und Gefrierräume, welche an die Metzger und Handelsleute vermietet werden. Die Fortschritte in der Kältetechnik haben dazu geführt, daß heute beinahe alle bedeutenderen Geschäftshäuser eigene Kühlanlagen besitzen. Mehrere Schlachthäuser sind mit Laboratorien ausgestattet, in welchen die in der Fleischbeschau vorkommenden bakteriologischen, pathologischen und chemischen Untersuchungen ausgeführt werden können. Ebenso verfügen die Grenztierärzte über entsprechende Einrichtungen, in denen nach den Weisungen des eidgenössischen Veterinäramtes die eingeführten Waren auf ihre Tauglichkeit untersucht werden. Diejenigen Orte, welche fremdes Schlachtvieh beziehen wollen, müssen über Schlachthäuser verfügen, die Geleiseanschluß mit besonderer Ausladerampe haben. Die Leitung dieser Schlachthöfe und die Fleischbeschau müssen eidgenössisch diplomierten Tierärzten übertragen werden. Im ferneren sind für das Fremdvieh besondere Stallungen zu erstellen, die eine direkte Verbindung mit der Ausladerampe besitzen und auf keinen Fall für einheimisches Vieh Verwendung finden. Da die Gefahr der Ein- und Verschleppung mit der Zahl der Schlachtorte wächst, wird nicht gestattet, daß mehrere nahe beieinanderliegende Schlachthäuser ausländisches Schlachtvieh beziehen. Die Bewilligung wird in erster Linie für größere Städte, Industriezentren und, mit zeitlicher Beschränkung, für Kurorte erteilt. Das eingeführte Schlachtvieh wird an der Grenze durch die Grenztierärzte und nachher bei seiner Ankunft im Bestimmungsschlachthaus durch den zuständigen amtlichen Tierarzt untersucht. Die Schlachtviehtransporte müssen von der Grenze auf dem kürzesten Wege und ohne Aus- oder Umladung nach den Bestimmungsorten geleitet werden. Die Tiere müssen spätestens 24 Stunden nach ihrer Ankunft im Schlachthaus geschlachtet werden. Wenn auch diese Maßnahme den Interessen der Fleischbeschau zuwiderläuft, indem sich infolge mangelhafter Ausblutung der Tiere für die Haltbarkeit des Fleisches Nachteile ergeben, so stehen

diese in keinem Verhältnis zu dem Schaden, den das Land durch einen eventuellen Seuchenausbruch erleiden würde.

Als im Anfang dieses Jahrhunderts die Frage der Lebensmittelteuerung alle Staaten Europas beschäftigte, mußten auch wir der Frage der Einfuhr von überseeischem Gefrierfleisch nähertreten. Der Bundesrat erließ nach eingehender Prüfung am 17. November 1911 die bereits genannte Verordnung. Die Einfuhr war im Jahre 1913 mit zirka 3 Millionen Kilogramm am größten. Von da weg ging sie beständig zurück. Die bisherigen Erfahrungen lassen darauf schließen, daß dieses Fleisch dem Geschmack unseres Publikums auf die Dauer nicht entspricht. Das gleiche haben wir früher beobachtet bei der Organisation von sogenannten Fischmärkten. Auch diese mußten von den Behörden wegen der geringen Kauflust des Publikums innerhalb kurzer Zeit aufgehoben werden. Die speziell dem Handel für den Verkauf des Gefrierfleisches auferlegten, sanitätspolizeilich durchaus berechtigten Einschränkungen mögen ebenfalls zu der verhältnismäßig geringen Einfuhr beitragen.

Eine weitere wichtige Frage bildet die unschädliche Beseitigung des ungenießbar erklärten Fleisches sowie der einzeln konfiszierten Organe und Körperteile. Die Technik hat auf diesem Gebiete in den letzten Jahrzehnten gewaltige Fortschritte gemacht, die sowohl tierseuchenpolizeilich wie sanitätspolizeilich sehr zu begrüßen sind. Die Erstellung von Kadaververwertungsanlagen hat in erster Linie hygienischen Wert. Eine Rendite läßt sich in den meisten Fällen nicht erzielen, besonders nicht bei uns, wo die geographischen Verhältnisse den Transport der Kadaver erschweren und verteuern. Die fertigen Produkte wie Fett, Leim, Futtermittel usw. finden selbst zu sehr niedrigem Preise keinen Absatz. Wir besitzen solche Anstalten, die zum Teil nach den Systemen Kori, Podevils, Sulzer-Winterthur, Heiß-Nießen etc. erbaut sind in Basel, Zürich, Bern, Col-des-Roches, Genf, Luzern, Lugano, Renens, Sankt Gallen und Zofingen.

III.

In diesem Abschnitt sollen die für die Fleischbeschau wichtigsten Krankheiten besprochen werden.

Von den tierischen Parasiten werden bei uns am häufigsten die Leberegel (Fasciola hepatica und Dicrocoelium lanceolatum) sowie der Hülsenwurm (Echinococcus polymorphus) festgestellt.

Bei den einheimischen Schlachttieren ist das Vorkommen der Finnen (Cysticercus inermis und Cysticercus cellulosae) selten; dagegen ziemlich häufig beim importierten Schlachtvieh. Diese Feststellung deckt sich auch mit den Beobachtungen der Ärzte, daß beim Menschen am häufigsten der Botriocephalus latus vorkommt. Die Infektion erfolgt demnach in den meisten Fällen durch die Fischfinne (Pleroceoid). Nach unserem Dafürhalten ist es für eine erfolgreiche Bekämpfung das beste, die Bevölkerung über die Gefährlichkeit des Genusses von rohem oder ungenügend gekochtem Fleisch aufzuklären. Im übrigen ist die Beurteilung von finnigem Fleisch wesentlich einfacher geworden, seitdem wir wissen, daß ein drei Wochen langes Verbleiben desselben im Kühlraum sämtliche Parasiten sicher abtötet. Einige Fleischschauer wollten alle Tiere als finnenverdächtig betrachtet wissen und haben daher in jedem Fall die äußeren und inneren Kaumuskeln angeschnitten. Eine eingehende Untersuchung durch die Bundesbehörden hat dazu geführt, dieses Vorgehen als nicht notwendig zu bezeichnen.

Die meisten Fachleute vertraten die Auffassung, daß auch ohne eine solche Untersuchung das Auffinden der Finnen möglich sei. So wird zum Beispiel in Zürich, wo unter sonst gleichen Bedingungen das Anschneiden der Kaumuskeln nicht obligatorisch ist, ein höherer Prozentsatz von Finnen festgestellt als in Schlachthöfen, in welchen das erstgenannte Verfahren üblich ist. Der Bundesrat hat am 28. November 1916 einen endgültigen Entscheid in dem Sinne gefällt, daß das Anschneiden der Kaumuskeln nur dann stattfinden soll, wenn die übrige Untersuchung einen Verdacht auf das Vorhandensein von Finnen als gerechtfertigt erscheinen läßt.

Die Trichinenschau ist bei uns nicht obligatorisch, weil dieser Parasit sowie die von ihm hervorgerufene Krankheit beim Menschen bei uns seit sehr langer Zeit unbekannt ist. Die Frage, ob eine Trichinenschau eventuell bei den importierten Fleischwaren ausgeführt werden sollte, wurde von einer großen Fachkommission einstimmig verneint. Andere Parasiten, wie zum Beispiel das Pentastomum denticulatum, Cysticercus tennuicollis, Cysticercus pisiformis, Coenurus cerebralis haben keine große Bedeutung. Ich will mich daher über deren Vorkommen nicht näher äußern.

Von großer Bedeutung ist auch bei uns die Beurteilung der Tuberkulose. Dabei ist jedoch festzustellen, daß in den Weidegebieten die Krankheit sehr selten vorkommt und in den Zuchtgebieten die Tierbestände fast durchwegs völlig frei von Tuberkulose sind; dagegen finden wir sie ziemlich häufig bei Tierbeständen in Betrieben mit ausschließlicher Milchwirtschaft bei ununterbrochener Stallhaltung und intensiver Fütterung. Die Statistiken größerer Schlachthöfe können unter keinen Umständen als Grundlage für Berechnungen über das Vorkommen der Tuberkulose beim schweizerischen Viehbestand maßgebend sein, da gerade dorthin infolge des großen Bedarfes an Wurstfleisch die alten ausgemolkenen Kühe aus den genannten Betrieben abgeschoben werden. Interessant ist, daß bei der Fleischbeschau die einheimischen Tiere meistens ältere, bereits verkalkte Veränderungen aufweisen, währenddem beim Importvieh Erscheinungen vielmehr in Form von Erweichungsherden zutage treten. Neben der Ausbreitung der Tuberkulose ist bei uns für die Beurteilung auch der allgemeine Ernährungszustand des Tieres maßgebend. Sobald bei der Fleischbeschau tuberkulöse Herde in den Nieren, Euterlymphdrüsen oder Knochen gefunden werden, es sich somit um eine allgemeine Infektion handelt, muß das Fleisch zum mindesten als bedingt bankwürdig und bei schlechtem Ernährungszustand des Tieres als ungenießbar erklärt werden.

In unserem Seuchengesetz ist die Tuberkulose nicht unter die anzeigepflichtigen Krankheiten eingereiht. Dagegen ist nach Artikel 2 des Tierseuchengesetzes der Bundesrat befugt, die hierfür geeigneten Vorschriften dieses Gesetzes, immerhin mit Ausschluß der Artikel 21—26, auch für die Tuberkulose des Rindviehs, soweit es sich um äußerlich erkennbare Formen handelt, zur Anwendung zu bringen. An die hieraus den Kantonen erwachsenden Auslagen bezahlt der Bund Beiträge nach Artikel 27. Zu diesem Vorgehen wurden wir veranlaßt durch die Erfahrungen anderer Länder, die Maßnahmen zur Bekämpfung der Rindertuberkulose ergriffen haben und dabei, abgesehen von den finanziellen Konsequenzen, auf große Schwierigkeiten bei der Diagnose und damit bei der praktischen Bekämpfung der Krankheit gestoßen sind. Bis heute bezahlt der Bund die Kosten der diagnostischen Impfung

und verlangt, daß die reagierenden Tiere durch einen Ausschnitt im Ohr gekennzeichnet werden. Damit soll eine Garantie gegeben werden, daß die reagierenden, d. h. die für die Weiterverbreitung der Krankheit gefährlichen Tiere tatsächlich ausgemerzt werden.

Die Bekämpfung der Tuberkulose bei den Menschen und Haustieren ist eine Aufgabe von größter humanitärer, sozialer und volkswirtschaftlicher Bedeutung, deren Bearbeitung durch den neuen Artikel 69 der Bundesverfassung in die Hand des Bundes gelegt ist. Wir haben daher seit der Annahme des neuen Gesetzes in Verbindung mit Experten geprüft, auf welche Weise in der Bekämpfung der Tiertuberkulose praktische Fortschritte erzielt werden könnten.

Wird bei Schlachttieren Rinderpest, Rotz, Wut, Milzbrand, Rauschbrand festgestellt, so muß das Fleisch als ungenießbar erklärt werden. Dasselbe trifft zu bei Petechialfieber, perniziöser Anämie, Kälbertyphus und Polyarthritis. Die näheren Angaben sind in Artikel 31 der Instruktion für die Fleischschauer enthalten.

Bei sämtlichen septikämischen Erkrankungen der Schweine darf das Fleisch höchstens bedingt bankwürdig erklärt werden. Dagegen können Fett und Speck von Schweinen, deren Fleisch als ungenießbar erklärt werden muß, nachdem sie unter amtlicher Aufsicht geschmolzen worden sind, dem Besitzer zum privaten Gebrauch überlassen werden.

Das Fleisch der infolge Maul- und Klauenseuche abgeschlachteten Tiere wird je nach dem allgemeinen Zustand der Tiere und dem Grade der Krankheit beurteilt. Meistens kann es nach Beseitigung der für die Übertragung besonders gefährlichen Körperteile ohne Beschränkung dem Konsum übergeben werden. Bedingt bankwürdig ist in der Hauptsache nur das Fleisch der während der Fieberperiode abgeschlachteten sowie der unvollständig geheilten Tiere. Die mir zur Verfügung stehende Zeit erlaubt es leider nicht, auf dieses in der Hauptsache seuchenpolizeiliche Gebiet näher einzutreten.

Die Beurteilung der symptomatischen Erkrankungen ändert sich von Fall zu Fall. Den Fleischschauern sind in unserer Gesetzgebung hierüber genaue Wegleitungen gegeben.

Ein besonderes Interesse bieten im weiteren, wie überall, die sogenannten Notschlachtungen, welche häufig mit den Fleischvergiftungen in Verbindung stehen. Die letzte größere Epidemie beobachteten wir im Jahre 1922 in Ruswil (Kanton Luzern), wobei von den 60 erkrankten Personen zwei gestorben sind. Mit den Fleischvergiftungen eng verknüpft ist die Frage der obligatorischen bakteriologischen Fleischbeschau. Die gesetzlichen Grundlagen hierfür sind bei uns durch den Artikel 27 der Instruktion für die Fleischschauer vorhanden. Der allgemeinen Einführung dieser Maßnahme stehen leider große Schwierigkeiten entgegen. Nach unserer Ansicht sollte die bakteriologische Untersuchung jedoch überall da, wo es möglich ist, als Ergänzung der Fleischbeschau angeordnet werden. Wir begnügen uns vorläufig damit, den Fleischschauern zur Pflicht zu machen, in allen zweifelhaften Fällen die endgültige Beurteilung des Fleisches erst 24 Stunden nach erfolgter Schlachtung zu fällen und den Leuten zu empfehlen, die erste Fleischbrühe zu beseitigen oder noch besser das Fleisch vor dem Gebrauch in Essig einzulegen. Nach den neuesten Untersuchungen erscheint das Marinieren (Einlegen in Essig) des Fleisches als sehr empfehlenswert zur Verhinderung von Fleischvergiftungen.

Diesen zusammengedrängten Ausführungen möchte ich noch beifügen, daß unsere Gesetzgebung die Verwendung von chemischen Konservierungsmitteln, ausgenommen Salz, Zucker und kleinen Mengen reinen Salpeters, strengstens verbietet. Der Gebrauch von Farbstoffen für Würste und deren Umhüllung, sowie der Zusatz von Bindemitteln jeglicher Art sind ebenfalls untersagt.

In der letzten Zeit haben wir der Kontrolle gewisser Fleischkonserven vermehrte Aufmerksamkeit widmen müssen. Während und nach dem Kriege wurden eine Menge Präparate auf den Markt gebracht, die den Anforderungen, wie wir sie früher für die Herstellung dieser Konserven verlangten, in keiner Weise genügten; namentlich ihre Haltbarkeit ist erfahrungsgemäß vielfach sehr begrenzt. Wir bezeichnen diese Art Konserven als Halbkonserven und beabsichtigen in nächster Zeit für die Beurteilung derselben eine besondere Verfügung herauszugeben.

Der Vollständigkeit halber will ich noch erwähnen, daß die Grenzfleischschau im allgemeinen nach den für das Inland gültigen Vorschriften durchgeführt wird.

Aus diesen knappen Mitteilungen über einige wichtige Gebiete der Fleischbeschau dürften Sie ersehen, daß unsere Behörden diesen Fragen die größte Aufmerksamkeit schenken und daß unsere Vorschriften in organisatorischer und technischer Beziehung denjenigen anderer Länder mit moderner Gesetzgebung nicht nachstehen. Mit Absicht wurde die Materie in den Verordnungen sehr ausführlich behandelt. Die Arbeit der Fleischschauer wird dadurch bedeutend erleichtert und gleichzeitig werden Einsprachen von Seiten des Gewerbes und des Handels nach Möglichkeit vermieden. Unsere Bevölkerung bringt der Vollziehung im allgemeinen großes Verständnis entgegen. Im Verlaufe der Zeit haben sich hier und dort Lücken gezeigt und auch die Kriegsjahre waren einer einheitlichen Durchführung der Gesetzesvorschriften nicht immer fördernd. Heute können wir jedoch feststellen, daß diese Erscheinungen zum größten Teil verschwunden sind und die Handhabung der Fleischbeschau wiederum überall gemäß den bestehenden Vorschriften ausgeführt wird. —

Die von Ihnen vorgesehene Besichtigung einiger Schlachthöfe wird Ihnen noch weitere interessante Aufschlüsse geben.

Von Bilwisen und anderen bösen Geistern, die das Vieh krank machen.

Von Veterinärrat Dr. Froehner, Gr. Strehlitz.

was vnglüeks im zw stuend auff erd:
wart etwan im hinckent ein pfert
oder tet im ein kwe verseyen,
so tet ers als der drueden zeyen.
Haus Sachs, Vnhuelden panner, Vers 5 ff.

Wer vom Weichselzopf spricht, der denkt, namentlich wenn er den technischen Namen Plica polonica sich vergegenwärtigt, nicht sofort daran, daß diese unentwirrbare Verfilzung der Pferdemähne von dem Wichtel[1] ihren Namen

[1]) Manche behaupten, daß polnisch wieszczyca = Nachtgespenst in dem Worte steckt; das ist irrig. Dagegen sind Witel und Wichsel volksetymologische Weiterbildungen von wieszczyca.

hat, der sie verschulden soll. Aus den volkstümlichen Synnonyma des Weichselzopfes lernen wir mehr als ein halbes Dutzend böser Geister kennen, die es gleich dem Wichtel darauf abgesehen haben, die Pferde zu entstellen: Alpzopf, Hexenzopf[2], Marzopf, Schräfleinszopf, Trollenzopf, Hollenzopf, Alpklatte, Alpschwanz, Bilwizzotte, Marflechte. Bei Shakespeare heißt der Dämon Frau Mab. In „Romeo und Julia" (I, 4) sagt Mercutio:

> . . . eben diese Mab,
> verwirrt der Pferde Mähnen in der Nacht
> und flicht in strupp'ges Haar die Weichselzöpfe,
> die, wiederum entwirrt, auf Unglück deuten.

Nach dem deutschen Volksglauben wurden auch viele andere Krankheiten der Haustiere durch böse Geister verursacht. Was man nicht auf ersichtliche Ursachen zurückführen konnte, wie Wunden durch Hieb, Stich, Hufschlag, Erkältungsentzündungen usw., hielt man für das Werk überirdischer Wesen, wie es Hans Sachs spottenderweise in den obigen Versen ausspricht. Dieser Glaube stammt aus sehr alter Zeit. Im Neuen Testament werden die meisten Leiden als Dämone (daímones, pneúmata) charakterisiert; ihre Zahl ist myria ennákis chílioi ennakósia ennenékonta ennéa[3]. Die christliche Kirche hat den Dämonenglauben lange festgehalten. Durch die Reformation wurde er noch bestärkt. In den Palästen der Großen, in den Burgen der Ritter, in den Bibliotheken der Gelehrten, in den Kirchen, auf dem Rathause, in den Stuben der Rechtsgelehrten, in den Offizinen der Ärzte und Naturlehrer, im Kuh- und Pferdestalle und in der Schäferhütte glaubte man an Dämonen und fürchtete sie. (G. C. Horst: Dämonologie, Frankfurt a. M., 1818.) Im mittelalterlichen deutschen Schrifttum spielen die bösen Geister eine große Rolle, insbesondere in den Beichtspiegeln und Bußbüchern. Die Dämonen sind nicht scharf charakterisiert. Viele gehen in einander über oder sind identisch. Es gibt männliche und weibliche. Objekt ihres schädlichen Wirkens sind Menschen und Tiere, vor allem die Haustiere. Daß sie den Pferden die Mähnen und Schwänze verwirren, haben wir oben schon gesehen; sie verschulden aber auch Schlimmeres: alles, was die Köpfe und Sinne verwirrt, ist Dämonenwerk, also

---

[2]) Von den Hexen in der Bedeutung von Zauberinnen ist in diesem Aufsatz nicht die Rede, darüber wird später ausführlich berichtet werden.

[3]) Zu beachten die Häufung der mystischen Neunzahl.

Dummkoller, Epilepsie, Taumelkrankheit, Tollwut, Gehirnentzündungen. Eine besondere Vorliebe haben die Bilwiße und Mare für die Milch fremder Kühe, sie melken nächtlicherweise, selbst auf weite Entfernungen hin, die Euter aus, so daß sie am Morgen schlaff und milchleer hängen. Die deutschen bösen Geister sind zum Teil aus dem antiken römischen Glauben hervorgegangen, wie die salige Frau aus Diana. (Diana, quae vulgariter dicitur framberte vel framhelt vel die salige frawe (Johann Herold, Predigt de fide Nr. 41; Bericht aus Herodias, Herodiades.) Viele sind germanischen, romanischen, slawischen Völkern gemeinsam, wie die Mar. Das Wort kommt von der altindischen Wurzel mar = vernichtendes Wesen. Im Griechischen heißt diese Unholdin móra oder môra, im Italienischen moro, im Englischen night-mar, im Französischen cauche-mar, im Deutschen Mar (in manchen Gegenden auch Mahrt, Mahre), und im Polnischen mora, morana.

Ganz allgemein bekannt war und ist noch heutigentags der Alp, der den Alpdruck veranlaßt, jenes Angstgefühl, das die Schlafenden nachts beunruhigt. Er stellt den Haustieren unausgesetzt nach. Seine Namen sind auch Alb, Oelp, Olm, Elf, Helf, von althochdeutsch und mittelhochdeutsch: alp (plur. = elber). Es gibt männliche und weibliche Alpe (alp elbin, Münchener Nachtsegen, Cgm 615); er stammt aus alpischem Geschlecht (albes swestir vñ vatir, albes mutir, Münch. Nachtsegen, Cgm 615). Alp ist ein feindlicher Nachtgeist, der seine Opfer drückt und reitet (equitat porcos, Schmeller, bair. Wörterbuch I. 64) und der Geschoße auf sie abschießt. Schon sein Anhauch bringt Verderben (ich vorbitte dir alb ... anehuchen ..., v. Grienberger, Zeitschr. f. deutsches Altertum, Bd. 41, S. 335). Wenn der Alp jemand anrührt, schlägt, tritt oder schießt, so wird das Opfer elbisch, d. h. verwirrt. Elbische Krankheiten bei Tieren sind alle, die mit Atembeschwerden einhergehen, z. B. die Hünsch der Pferde (Grimm, deutsches Wörterbuch, IV., 2, 1468, 1470). Daß der Weichselzopf von Alpen verschuldet wird, ist oben schon gesagt. Weitere Alpschäden sind die blaue Milch (Alpschratt, Falke), Milchversiegen (nach erzgebirgischem Glauben sind es die Schwalben, die als verwandelte Alpen die Euter aussaugen [Zeitschr. f. österr. Volksk., 1898, S. 307]; ähnlich La tire chez la vache hairondelâ [= hirondelée], Mélusine, receuil de Mythologie par H. Gaidoz), Haarballen im Wiederkäuermagen (Elbenkugeln), Alpkropf (Kieferaktinomykose der Rinder), Milzbrand (in den Alpenländern: gelber Alp oder gelber Schelm). Der Alp hat vielen Pflanzen den

Namen gegeben: Alpkraut ist Eupatorium cannabium, Alpraute Artemisia pontica, Alf- oder Elfenblut Hypericum perforatum, Alfbunkel Chaerophyllum temulum, Alfranke Caprifolium, Alfrad Artemisia abrotanum. Es gibt auch heilkräftige Steine, die von unserem Dämon den Namen haben, die Alpsteine oder Belemniten, das sind versteinerte Nautilusarten und Holothurier. Man unterscheidet deren drei Sorten: gelbe, braune und schwarze. Zu Kuren sind nur die braunen und schwarzen zu gebrauchen und zwar die, die am meisten stinken. „Die Ursache ist, daß diese das meiste flüchtige Salz bei sich führen." Man brauchte gepulverte Alpsteine gegen Augenschäden der Pferde (Lesser, Lithotheologie, S. 1099), innerlich gegen Steinleiden, Harnverhaltung und Darmgicht (D. G. Streber, Samml. versch. Schriften, 2. Teil, Halle 1776, Kp. VII, S. 283 ff.).

Nahe verwandt mit dem Alp ist der Mar (die Mar), der auch als Marschrötlein (Schratt) vorkommt (Johann Fischart, Aller Pracktick Großmutter (1623) in J. Scheible: Das Kloster, 8. Bd., S. 651). Die Mar hetzt in der Nacht die Pferde ab, so daß sie morgens schweißbedeckt im Stalle gefunden werden. Die Rochel-Mora (vom Röcheln) verschuldet die Schnüffelkrankheit der Schweine (A. Vernaleken, Alpensagen, Wien 1858). Märische oder mörische Seuche heißt eine nicht näher bestimmbare Schafseuche — wohl Drehkrankheit (Colerus). Red murrain, von mittellat. murina, wird in England für Schweinerotlauf gebraucht. Marenzitzen nennt man gewisse zitzenähnlich gestaltete röhrenartig durchlöcherte Belemnitensteine (B. Martiny, Aberglaube im Molkereiwesen, Bremen 1891).

Schratt, Schrattel, Schratzel, Schretzel, Rätzel, Schröttel, Waltschrächel (= sylvestres homines, fauni. Glossae Lindenbrogianae), in der Schweiz auch Strädl, Sträßl, von althochdeutsch scrato, skraz (= faunus), mittelhochdeutsch schrat, schrates, schrattel, schretel (= kobold, faunus, larva), schrezlein (auch wie die schrezlein so gswind uf mich reitn und varn; Michael Behaim, 15. Jahrh.), schraz, schrâvaz, schrâwaz (= satyrus, deus aliquis silvestris. (Vocabulare.) Vintler, pluomen der tugent, Vers 7804 sagt: daz schrezlein sey eyn kleynes kint. Der Schratt greift mit Vorliebe kleine Tiere an: Schweine, Schafe, Ziegen, Hühner und macht sie krank, insbesondere verwirrt. Man schützt sich gegen ihn durch Aufstellen eines Schrattgatters vor der Stalltür oder vor der Abteilung des Stalles. Dieses Gatter besteht aus Latten, die in der Form eines Monogramms X und H übereinandergnagelt sind (griechisch: Chi u. Eta; wohl Teile des sogen. Monogramms Christi: I-Iota-, H-

Etha-, X-Chi- = Jesos Christos). Über Schräfleinszopf = Weichselzopf und Alpschratt als Erzeuger der blauen Milch siehe oben. Im Emmental heißt der Schratt der wilde Kater und der wilde Geisler; er zieht nach dem Volksglauben am Johannistage auf die Alm und geht zu Martini wieder herunter; er schadet der Viehzucht dadurch auch mittelbar, daß er die Sennerinnen sehr quält und Mißwuchs macht.

Bilwis. Die älteste und reinste Form steht bei Wolfram (Willehalm 324, 4): si wolten daz kein pilwis si da schüzz durch die knie. In einem althochdeutschen Nachtsegen (München, Cgm 615) heißt der Dämon pilewizze [männlich] (daz mize mich noch hint bewarn ... vor dem pile wizze, vor allen vunhulden, ... trute un mar ..); sonst kommen noch die Formen vor: bilwiz, bilwîz, pilpis, pilbis, pilweis, püllewiz, pilbitz, pilwit, bulwehs, bulbechs, bulwechsin; Bilwecz, bilbez, bilfez, bilmez hat Hans Sachs, pilweise Michael Behaim, pippfiz Vintler. Bei H. Sachs kommt auch ein Verbum ver-pilbitzen vor. Woher unser Wort kommt, ist unbekannt. Schmeller, bair. Wörterbuch, denkt an balo, gen. balaunes = malum. Die Untaten der Bilwizen werden in allen zeitgenössischen Schriften übereinstimmend dahin angegeben, daß sie (nach Newes Viehe Büchlein von 1667) „das Vieh verzaubern, daß es gar blöde und verzagt wird, verdorret, keine Milch mehr gibt, krumme, lahme Kälber wirft und sonsten verdirbt und umkommet. Zuweilen geschiehts auch, daß man keine Butter von der Milch machen kann".

Unholde, frawe vnhuld, fraw vnhold, von althochdeutsch unholda, gotisch unhultho, identisch mit den unholden Reiterinnen der nordischen Mythologie. Sie werden vielfach mit dem Kosenamen Hulde, Huldin, gute Huldin, frawe huld (Sermones discipuli de tempore et de sanctis von Johann Herold, 1480), holda (holda, quam vulgari stultitia holdam — unholdam — vocant. Wiener Hs 926), Holle, Holderer, gutte Holle (Pietsch, Deutsche Zeitschr. für Philol., 16. Jahrg., 1882, S. 186) bezeichnet. Die Unholden entziehen den Kühen die Milch (Item wann dir die Milch von vnhulden wirt genummen dinen küen, so ..., Anzeiger f. Kunde d. deutschen Vorzeit, 1854, S. 36). Von Pflanzen haben ihren Namen nach diesen Dämonen die Unholdenkerze Verbascum thapsus und das Unholdenkraut Epilobium angustifolium.

Trut, Truthe, Trude, Drude, von der indogermanischen Wurzel dhru, germanisch druda = traute, amica, althochdeutsch truta = Geliebte, mittelhochdeutsch trut. Sie ist ein alpischer Plaggeist, der einen Kosenamen trägt (wie

holde, salige Frau). Nach Vintler, pluomen der tugent, Vers 7796, ist „die trut eyn altes weip". Die Truten gehen besonders an die jungen Tiere, die sie drücken, raufen, kitzeln und in Schweiß bringen (Friedr. Panzer, bair. Sagen und Bräuche, München 1848, und v. Zingerle, Sagen, Märchen und Gebräuche aus Tirol, Innsbruck 1858). Im Schweiz. Archiv f. Volksk., 1914, S. 36, ist ein Segen gegen die Trut veröffentlicht: Troten Kopf, ich verbiete dir mein Hauß und Hoff, ich verbiete dir mein Pferd- und Viehstall u. s. w. Ein Abwehrmittel gegen die Truten ist der Trutenfuß oder das Pentagramm, das sowohl an die Stalltür angezeichnet, als auch auf Papier den Tieren an den Hals gehängt wird. In Vintlers pluomen der tugent ist ein Bild zu sehen, das eine andere Anwendung zeigt: Eine Frau, den Tränkeimer in der Hand, kniet im Stalle auf einem aus Leisten zusammengenagelten Drutenfuß vor der Kuh, die von einer Person, die wohl eine Trute vorstellen soll, gemolken wird. Von Pflanzen sind nach den Truden benannt: Trudenbeutel oder -fuß (Lycopodium), Trudenbaum (Prunus padus), Quercus pedunculata).

Wicht, Wichtel (plur. Wichter), von indogerm. wekti, got. waiht, germ. wihti = unbedeutende Sache. 11. Jahrhundert uuihtir = penates, daemones, 13. Jahrhundert wichterlin, wechtelin, wechteldich (hostu iht gelewbit an der fogelin gesang, ... oder an die wechtelchin? Beichtspiegel aus Schlesien, 14. Jahrh.), wychteln, wichteken. Wie aus dem sogenannten Züricher Milchsegen hervorgeht (Wola, wiht, taz tu weizt, taz tu wiht heizzist, taz tu neweizt noh nechanst cheden chuespinzi, d. h. wohlan, Wichtel, daß du wissest, daß du Wichtel heißest, daß du weder weißt noch aussprechen kannst Kuhverzauberung), verzaubert der Wichtel die Kühe nämlich, daß sie keine Milch geben. Daß der Wichtel dem Weichselzopf den Namen gegeben hat, ist oben ausgeführt. Die Rinderpest ist die Folge des Vermeinens, d. h. der krankmachenden Tätigkeit der Mein-Wichter (Zeitschr. f. Mythologie, IV, S. 408).

(Schluß folgt.)

Hochschulnachrichten.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Esser, Emeritus der Universität Göttingen und Ehrenpräsident des Deutschen Veterinärrats, ist wegen seiner großen Verdienste um den tierärztlichen Stand zum ersten Ehrenbürger der Tierärztlichen Hochschule Hannover ernannt worden.

Dr. Reimers, Assistent am veterinär-anatomischen Institut der Universität Leipzig, hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl für Veterinär-Anatomie an der Universität Sofia angenommen. Dr. Reimers ist am 30. November aus seiner bisherigen Stellung ausgeschieden und siedelte nach Sofia über.

Frequenz der tierärztlichen Fakultät der Universität München im Winterhalbjahr 1924/25.

1. Zahl der immatrikulierten Studierenden 130, hievon a) Studierende im I. Halbjahr: 7, b) Fachprüfungskandidaten: 20; 2. Hospitanten und Hörer 6. Gesamtbesuch: 136.

Universität Sofia.

Die Universität zu Sofia gibt bekannt, daß sie einen internationalen Wettbewerb um die Anstellung eines **ordentlichen Dozenten** für den Lehrstuhl der **allgemeinen Zootechnik und Hygiene der tierärztlichen Fakultät** an derselben Universität veranstaltet.

Derjenige Bewerber, auf den die Wahl genannter Universität fällt, kann auf Grund eines Vertrages, der der Genehmigung durch den Ministerrat bedarf, auf bestimmte Zeit und unter speziellen Bedingungen bezüglich des Gehaltes etc., oder, wenn er bulgarischer Staatsangehöriger ist, mit allen Rechten, die das Gesetz für die Staatsbeamten garantiert, angestellt werden.

Die Vorlesungen können während der ersten 2 Jahre in bulgarischer, einer slawischen, der französischen oder deutschen Sprache stattfinden. Nach Ablauf dieser Zeit müssen sie jedoch in bulgarischer Sprache erfolgen.

Die Bewerber müssen dem Rektorat genannter Universität spätestens bis zum 1. Februar 1925 folgende Papiere einreichen: 1. das Bewerbungs-Gesuch; 2. das Maturitäts-Zeugnis; 3. das Diplom für Hochschulbildung; 4. kurz abgefaßten Lebenslauf; 5. eine Habilitations-Facharbeit; 6. ein Verzeichnis ihrer übrigen veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten, falls solche vorhanden.

Personalien.

Bayern. Auszeichnungen: Der landwirtschaftliche Verein in Bayern hat die goldene Vereinsdenkmünze mit Diplom dem Tierzuchtdirekor Oberveterinärrat Rabus, Vorstand der bayerischen Tierzuchtinspektion Kaiserslautern und die große silberne Vereins-

denkmünze mit Diplom dem Tierzuchtdirektor Zöllner, Vorstand der bayerischen Tierzuchtinspektion Landau (Pfalz) verliehen.

Als praktischer Tierarzt niedergelassen: Tierarzt Dr. Regenbogen aus Augsburg in Zusmarshausen; Tierarzt Christoph Forster in Fürth (Hirschenstraße 10/1); Tierarzt Alexander Strohm in Mertingen (B.-A. Donauwörth).

Bücherschau.

Tierärztlicher Taschenkalender für 1924/25. Bearbeitet von Dr. J. Mayr, o. o. Professor a. d. Tierärztl. Fakultät d. Universität München. Druck und Verlag von J. Gotteswinter, München. Preis 7.50 Mk.

Die Aus- und Nachwirkungen der Inflation, welche insbesondere den Buchhandel schwer trafen, machten im Vorjahre das Erscheinen des 28. Jahrganges des Kalenders unmöglich. Es konnte nur das monatliche Kalendarium mit den Terminseinzeichnungen herausgegeben werden. Der Autor hat sich heuer, um den Ausfall des Jahrganges gewissermaßen zu überbrücken, entschlossen, den Jahrgang 28 und 29 zu kombinieren. Nun liegt der handliche, allen praktischen Bedürfnissen Rechnung tragende Kalender 1925 in schmucker Ausstattung vor uns. Die bewährte Einteilung des Inhalts in drei getrennte Abschnitte ist beibehalten worden, in der Behandlung des Stoffes dagegen findet man überall die bessernde Hand des Autors, der bestrebt ist für den Praktiker vom Besten das Beste herauszuholen und im Kalender zusammenzustellen. Mögen Herausgeber und Verlag in einer lebhaften Aufnahme, welche der unentbehrliche Begleiter auf den Praxisgängen bei den Tierärzten finden wird, die verdiente Anerkennung für die vielseitigen Bemühungen finden. Me.

Illustrierter Ärzte-Kalender 1925, herausgegeben von Obermedizinalrat Dr. Gnant, Bibliothekar Dr. Gaub und Apotheker F. Ferchl. Stuttgart und Dresden 1924, Verlag Wissenschaftliche Verlags-Gesellschaft m. b. H. und Gehe-Verlag G. m. b. H., Dresden-N. 6. Preis 3 Mk. und 50 Pfg.

Mit dem vorliegenden Ärzte-Kalender wird uns ein Abreiß-Kalender von seltener Schönheit und Gediegenheit geboten. Alte und mittelalterliche Therapien und modernste Institute für Herstellung wissenschaftlicher Bedarfsartikel, prächtig eingerichtete Apotheken aus früher und frühester Zeit und wiederum alte Badeanstalten und moderne Heilinstitute und Prunkbäder, dazwischen hineingestreut Charakterköpfe bedeutender Medizinmänner, gehen in wechsel-

vollen Bildern an unserem Auge vorüber. Alle Bilder haben erklärenden Text und sind somit unmittelbar für jedermann leicht verständlich. Ausstattung und Druck sind ganz besonders gut gelungen und die Bilder durchweg von hohem, künstlerischem Werte. Auch dem Tierarzt wird dieser Kalender im Laufe des Jahres interessante, belehrende Unterhaltung bieten können. M.

Kronacher: Neuzeitliche Vererbungslehre und Tierzucht. 4°. 30 Seiten. 1924. Verlag Datterer & Cie., Freising. Preis 1.40 Mk.

Am 26. Oktober 1924 hielt Dr. Stockklausner vom Tierzuchtinstitut Grub in der Herbstversammlung des Tierärztlichen Kreisvereins von Oberbayern einen hochinteressanten Vortrag über „Neuere Ergebnisse der Vererbungsforschung", der sich vorwiegend auf rein naturwissenschaftlich-theoretischer Grundlage aufbaute, aber auch wertvolle Lichtblicke auf die praktische Tierzuchttätigkeit warf. Eine außerordentlich begrüßenswerte Ergänzung des mit reichem Bildmaterial ausgestatteten Vortrages bietet die neueste Schrift des bekannten Professors und Direktors des Institutes für Tierzucht und Vererbungslehre an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover Dr. Kronacher, die als Heft 2 der Schriftenfolge: „Naturwissenschaft und Landwirtschaft" unlängst erschienen ist. Der Inhalt des Heftes umfaßt in der Hauptsache einen Bericht, den der Verfasser bei Gelegenheit des heuer stattgefundenen internationalen Kongresses für Rindviehzucht erstattet hat. Die Herausgeber (Boas, Neuberg und Rippel) haben bei der stark zunehmenden Bedeutung der Ergebnisse der neuzeitlichen Vererbungslehre für die Tierzüchtung die klare, zusammenfassende und doch bedeutsame, Einzelheiten durchaus beherrschende Darstellung in ihre Schriftenfolge aufgenommen und somit im Sinne zahlreicher Interessenten gehandelt. Wer die früheren Arbeiten Kronacher's kennt, wird sich nicht wundern, daß er auf Grund der Mendel'schen Vererbungsgesetze, der Lehre von der Mutation der Erbfaktoren und der Abänderung (Modifikation) der äußerlichen Erscheinung (Phänotyp) die Vererbung erworbener Eigenschaften zurückweist und dafür der überragenden Bedeutung des Individuums für die Zuchtwahl und der Nachkommenprüfung die entscheidende Bedeutung beimißt. Individualauslese und Auswertung der Mendellehre (des Spaltungsgesetzes) also sind die Faktoren, deren wir uns in der wissenschaft-

lichen und praktischen Haustierzucht bedienen müssen. Freilich verträgt die spröde Materie, die sprachlich nicht immer leicht darzustellen ist, nicht nur kein flüchtiges Lesen, sie fordert vielmehr aufmerksames Verfolgen der vorgetragenen Gedanken. Es hat meines Wissens bislang an Ausführungen gefehlt, die aus der neueren Vererbungslehre Paralellen zur Haustierzucht und Schlußfolgerungen hieraus gezogen haben. Kronacher hat uns, die wir uns aus Beruf und Dienst mit der Landestierzucht befassen, wertvolles Rüstzeug an die Hand gegeben. Dieses sich zu sichern ist unsere gemeinsame Pflicht. Jedem Kollegen, Amtstierarzt oder Praktiker, Zuchtleiter oder Zuchtbeamter, muß die Anschaffung dieses materiell billigen, inhaltlich aber ungemein wertvollen Heftes eindringlichst empfohlen werden. Dr. Pschorr.

Anhang.

Inaugural-Dissertationen.

Auszüge und Referate.

(Aus dem pathologischen Institut der tierärztlichen Fakultät der Universität München.)

Zwei Beiträge zur Kenntnis des Hydrocephalus congenitus beim Hund.

Inaugural-Dissertation*) zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, vorgelegt von Tierarzt Ernst Breusch aus Geislingen.

(Auszug aus der Dissertation.)

Die bei Mensch und Tier ziemlich häufig vorkommende angeborene Gehirnwassersucht kann entweder schon intrauterin vorhanden sein oder sich erst in den ersten Wochen und Monaten des postembryonalen Lebens entwickeln. Im Gehirn ist dabei eine bedeutende Wasseransammlung festzustellen; der Schädel ist stark gedehnt, die Kopfknochen auffallend dünn, worin die Krankheit sich von der erworbenen Hydrocephalie unterscheidet.

Die Flüssigkeit verdankt ihre Entstehung entweder entzündlichen Prozessen an den Gehirnhäuten, den Plexus oder der Gehirnsubstanz; oder es sind Zirkulationsstörungen von Blut, Lymphe und Liquor im Gehirn, die eine Vermehrung der unter normalen Verhältnissen nicht

*) Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; Referent: Prof. Dr. Kitt.

besonders reichlich vorhandenen Cerebrospinalflüssigkeit bewirken. Der Unterschied zwischen der entzündlichen und nicht entzündlichen Form zeigt sich im Eiweißgehalt der Flüssigkeit. Er ist bei der kongestiven Form höher. Die Grenze liegt bei 1—2%.

Ätiologisch kommen Insulte traumatischer, chemisch-toxischer und infektiöser Natur in Frage; auch wird Enge der Kopfkappe des Amnions beschuldigt. B. ist der Ansicht, daß viele der Hydrocephalusfälle auf einen solchen intrauterinen Druck zurückzuführen sind. Der Gedanke an eine Entwicklungshemmung wird von neueren Autoren im allgemeinen zurückgewiesen, weil histologisch die Anklänge an fötale Hirnrindenbildung fast fehlen.

In der vorliegenden Dissertation werden 2 Fälle von mehr oder minder starkem Hydrocephalus congenitus bei Bulldoggen beschrieben. Der makroskopische Befund zeigt das eine Gehirn im Zustand einer intensiven Gehirnwassersucht. Es ist in zwei dünnwandige Säcke verwandelt, die Windungen sind wie abgebügelt, die Basalganglien verkleinert und abgeplattet. Die Schädeldecke ist sehr dünn und besitzt Fontanellen. Mikroskopisch zeigen sich die Ganglienzellen der oberen Schichten kreuz und quer durcheinander liegend. Sie sind zum Teil schwer degeneriert, oft vernichtet, erkenntlich an der Tygrolyse, der Schollen- und Klumpenbildung ihrer Nißl-Substanz, karyorhektischen und karyolytischen Prozessen an den Kernen. Die neuronophage Tätigkeit der Glia ist tiefgreifend. Die perivaskulären Lymphräume treten stark in den Hintergrund.

Beim andern Gehirn ist die Ventrikelausdehnung nicht so hochgradig wie beim ersten, in der rechten Gehirnkammer jedoch stärker als in der linken. Die Schädeldecke ist sehr dünn und besitzt Fontanellen. Der Sinus longitudinalis ist sehr dilatiert. Mikroskopisch erweisen sich die perivaskulären Lymphräume als stark erweitert. Die Rindentektonik ist typisch, doch zeigt sich mangelhafte Tigroidbildung, Tigrolyse und Kernveränderungen an den Ganglienzellen.

Subependymäre Gliaverdichtung und Degeneration oder stellenweises Fehlen des Ependyms fällt bei beiden Gehirnen auf.

In beiden Fällen ist anzunehmen, daß Zirkulationsstörungen die Hauptrolle bei der Entstehung der Krankheit gespielt haben.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

(früher: Tierärztl. Wochenblatt und Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht.)

Unter Mitwirkung bewährter Fachmänner, herausgegeben von

Dr. Josef Mayr,

o. ö. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

75. Jahrgang. 23. Dezember 1924. **Nr. 52.**

Inhalt:

Originalartikel: Müller. — Boehme. — Opel. — Referate. — Verschiedenes. — Personalien.

Zur Frage der zweckdienlichen Organisation der bakteriologischen Fleischuntersuchung.

Von Professor Dr. Max Müller.

(Schluß.)

Hiermit hat dann der Praktiker das Ergebnis der bakteriologischen Prüfung und nimmt nun die Beurteilung auf Grund des Befundes gemäß den B. B. A. des F. B. G. vor. Außerhalb dieser Vorschriften haben sich weder die Untersuchungsstellen noch der Praktiker zu stellen, wenn auch die B. B. A. sowohl hinsichtlich der spezifischen Infektionen als auch der nicht spezifischen Infektionen ergänzungsbedürftig sind.

Auf diese Weise können weder Disharmonien in wissenschaftlicher Hinsicht entstehen, noch entstehen Abwälzungsversuche hinsichtlich der Verantwortung. Die Verantwortung ist zwischen Praktiker und Untersuchungsstelle gleichmäßig geteilt; für den Praktiker besteht sie darin, daß er die Beschau den B. B. A. gemäß ausführt, für die Untersuchungsstelle darin, daß das Ergebnis der Untersuchung zuverlässig sein muß.

Ich habe diese Ausführungen noch einmal gemacht, weil ich gelegentlich der Versammlung der Landesgruppe Bayern des Reichsverbandes der deutschen Gemeindetierärzte aus Kollegenkreisen heraus erneut hierzu aufgefordert wurde.

Auf dieser Versammlung stand als wichtigster Punkt der Tagesordnung: „Aussprache über die Übernahme der bakteriologischen Fleischuntersuchung durch die Städte". Das Ergebnis dieser Besprechung wurde in folgender Entschließung zusammengefaßt, die einstimmig angenommen wurde:

Die Landesgruppe Bayern des Reichsverbandes der deutschen Gemeindetierärzte erachtet den Weiterausbau der bakteriologischen Fleischuntersuchung, insoweit sie nicht bereits in Schlachthöfen für eigenen Bedarf zur Anwendung gelangt, als notwendig. Insbesondere wird

für die Untersuchung von Notschlachtungen auf dem Lande die Schaffung von wenigstens drei entsprechend eingerichteten und unterhaltenen Untersuchungsstellen für Süd-Nordbayern und die Pfalz als dringend notwendig erachtet. Als solche kommen neben der veterinärpolizeilichen Anstalt in Oberschleißheim nur Schlachthöfe mit bereits vorhandenen Laboratorien in Frage, weil hier die Voraussetzungen für eine sachgemäße und zweckentsprechende Begutachtung der Krankheitsfälle gegeben sind. In diesem Zusammenhange wird festgestellt, daß die bakteriologische Fleischuntersuchung ein Teil der allgemeinen Fleischbeschau ist, demzufolge die bakteriologische Fleischuntersuchung auch nur durch Tierärzte vorzunehmen ist.

Nachdem die Gruppe der Ansicht ist, daß ohne entsprechende Änderung des § 33 Abs. 1 Z. 7 die bakteriologische Fleischuntersuchung nicht das wird, was sie sein soll, nämlich das Hilfsmittel, um Art und Grad der Infektion in Zweifelsfällen festzustellen, wird gleichzeitig beim Staatsministerium des Innern der Antrag gestellt auf eine Abänderung des § 33 Abs. 1 Z. 7 der B. B. A. zum F. B. G. dergestalt hinwirken zu wollen, daß der Begriff „Blutvergiftung" klar und deutlich in „Allgemeininfektionen mit Bakterien der Paratyphus-Enteritisgruppe" und in „Infektionen mit sinnfälliger Veränderung des Fleisches und der Organe" zerlegt wird.

Diese Zerlegung des Begriffes Blutvergiftung wird für notwendig erachtet, weil der jetzige Wortlaut des § 33 Abs. 1 Z. 7 in Verbindung mit dem Wortlaute des § 29 den tierärztlichen Sachverständigen ohne weiteres und immer für vorkommende Übertragungen tierischer Paratyphusinfektionen auf den Menschen durch Fleischgenuß verantwortlich macht, der Paratyphus der Tiere im § 33 der Ausführungsbestimmungen aber nicht ohne Beziehung zur anatomischen Blutvergiftung genannt ist, geeignete Hinweise für die sichere Ausschaltung der klinisch und symptomatisch nicht erkennbaren gemeingefährlichen Paratyphusinfektionen in den Ausführungsbestimmungen fehlen, und diese Infektionen durch den Begriff der anatomischen Blutvergiftung erfahrungsgemäß auch nicht zu erfassen sind.

Zur möglichsten Verhütung der Übertragung von Paratyphusinfektionen der Schlachttiere auf den Menschen müssen daher in erster Linie jene Fälle von Notschlachtungen bakteriologisch untersucht werden, in denen der Befund am geschlachteten Tiere keine hinreichenden Anhaltspunkte für die Notwendigkeit der erfolgten Notschlachtung und für die Art einer als vorliegend zu erachtenden Infektion ergibt.

Weiterhin sind geschlachtete Tiere zur Vermeidung nicht voll gerechtfertigter Untauglichkeitserklärungen auch in jenen Fällen bakteriologisch zu untersuchen, in denen auf Grund des Befundes am geschlachteten Tiere Art und Grad der Infektion unklar oder zweifelhaft ist, die Feststellung von Art und Grad der Infektion aber von ausschlaggebender Bedeutung für die Zulassung des nicht veränderten Fleisches zum Genuß für den Menschen ist.

Besonders sei nochmals auf den Passus hinzuweisen, daß die bakteriologische Fleischuntersuchung ein Teil der allgemeinen Fleischbeschau ist und demgemäß auch nur durch Tierärzte vorzunehmen ist. Das ist jedenfalls

bei der Regelung der Organisation der bakteriologischen Fleischuntersuchung zu beachten.

Die beiden letzten Absätze enthalten Hinweise für die Ausführung der bakteriologischen Fleischprüfung bei Notschlachtungen und gewerblichen Schlachtungen in programmatischer Form. Auch die B. B. A. des F. B. G. müßten dies so zum Ausdruck bringen, daß der Tierarzt nicht a priori schon für das Auftreten sogenannter Fleischvergiftungen verantwortlich ist. Das Nichtübertragenwerden des tierischen Paratyphus ist durch das Wort Blutvergiftung in den B. B. A. nicht zu decken, sondern lediglich das Wort Paratyphus ist in die B. B. A. aufzunehmen. Alles übrige klärt sich dann ganz von selbst!

So lange es nicht möglich ist, jede Notschlachtung schnell und sicher auf Art und Grad der Infektion zu untersuchen, bleibt natürlich auch für die Übertragung tierischer Paratyphusinfektionen auf den Menschen eine gewisse Möglichkeit bestehen. Die Trichinenschau läßt ja auch die Möglichkeit des Entstehens einer Trichinosis beim Menschen für die nicht untersuchten Schweine bestehen und auch der Arzt ist nicht in der Lage für die Nichtübertragung ansteckender Krankheiten von einem Menschen auf den andern volle Gewähr zu übernehmen. Der Arzt wird daher auch nicht für jeden Mißerfolg der vorbeugenden Gesundheitspflege von vornherein verantwortlich gemacht.

Man könnte den Arzt auf Grund der Blutvergiftungslehre für das Auftreten von Typhus, Paratyphus, Ruhr und andere ansteckende Krankheiten ebensogut verantwortlich machen, wie wir Praktiker für das Auftreten von tierischen Paratyphusinfektionen beim Menschen auf Grund der Blutvergiftungslehre verantwortlich sein sollen.

Die Humanmedizin geht hier längst den Weg, den die Veterinärmedizin auf anderen Gebieten auch geht und den ich auch in der Fleischbeschau eingeschlagen haben will: Zuerst wird die Art der Infektion auf Grund der Infektionslehre festgestellt und dann wird auf der Grundlage der gesicherten Diagnose zu geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen geschritten. Typhus ist Typhus, Paratyphus bleibt Paratyphus und Ruhr muß Ruhr sein. Keine Infektion hat mit der anderen etwas zu tun; keine der drei Infektionen wird als „humorale Blutvergiftung" angesprochen und noch viel weniger wird an der Leiche beim Vorliegen der Merkmale der anatomischen Blutvergiftung hieraus etwa die Diagnose auf Typhus, Paratyphus oder Ruhr gestellt. Die anatomische Blutvergiftung an der Leiche, die

Sepsis bedeutet Wundinfektion, meist Streptokokken- oder Staphylokokkensepsis, als die häufigste Folge der Wundinfektion oder vulgären Blutvergiftung.

Wozu und warum also sollen ausgesprochen nur die praktischen Tierärzte bei der Vornahme der Fleischbeschau noch auf Grund der Blutvergiftungslehre etwas verantwortlich erkennen und verhindern können, was auf Grund der Erscheinungen der anatomischen Blutvergiftung nicht zu erkennen und demzufolge in den Folgeerscheinungen beim Menschen auch nicht auf Grund des Beschaubefundes allein zu verhindern ist?

Ebenso führt es auch nicht zum Ziel und wir werden von der Verantwortung nicht entlastet, wenn auf Grund der Blutvergiftungslehre Vorschriften erlassen werden, die den Tierarzt zur Einsendung von Fleischproben in allen möglichen Fällen verpflichten. Diese Vorschriften entlasten nicht die Praktiker, sondern sie belasten die Praktiker, weil diese im Falle des Auftretens einer Fleischvergiftung wegen angeblicher Nichtbefolgung dieser Vorschriften nun schuldbeladen werden. Diese Vorschriften enthalten — von selbstverständlichen Ausnahmen abgesehen — nicht nur fast alle Fälle von Notschlachtungen, sondern der Praktiker soll, wie Standfuß meint, im übrigen auch alle anderen Fälle, in denen die Möglichkeit eines Übertrittes von Paratyphus-Enteritis-Keimen aus dem Darm in die Saftbahn des Körpers besteht, der bakteriologischen Untersuchung zuführen. Derartige unerfüllbare Forderungen in Form von Vorschriften können wohl eine Paratyphusparanoia bei den Praktikern erzeugen, aber sie vermögen das Vorkommen von sogenannten Fleischvergiftungen keineswegs mit Sicherheit zu verhindern. Auf diese Weise kann wohl die Einsendung einer möglichst großen Zahl von Fleischproben erzwungen werden, im übrigen aber wird doch lediglich die Unsicherheit und Ängstlichkeit der Praktiker in Abhängigkeit der Blutvergiftungslehre noch mehr vergrößert, als dies ohnehin schon der Fall ist. Mit irgend einem der Fälle dieser Vorschriften läßt sich dann im Falle des Auftretens einer sogenannten Fleischvergiftung beim Menschen der beschuldigte Notschlachtungsfall schon in Zusammenhang bringen. Auf diese Weise kann man zwar der Blutvergiftungslehre eine ihr nicht zukommende Gloriole wahren, aber der Tierarzt wird immer wieder ein Opfer dieser Lehre, die vorsichtigerweise möglichst überall Gemeingefährlichkeit annimmt, überall Paratyphusbakterien wittern zu müssen glaubt und in allen nur denkbaren Fällen Einsendung von Fleischproben verlangt. Unterläuft einem

Praktiker dann trotzdem ein Fall, den die Blutvergiftungslehre deckt, den aber der Praktiker vom Standpunkte der Infektionslehre aus ohne bakteriologische Untersuchung nicht richtig erkennen konnte, dann hat er bei der Beurteilung von Notschlachtungen nicht vorschriftsmäßig verfahren und sich zu unverantwortlicher Milde verleiten lassen. Und kein Vertreter der Blutvergiftungslehre wird einen Finger zur Rettung dieses Praktikers rühren, weil er eben gegen die Regeln der wissenschaftlichen Lehre, auf die diese Vorschriften aufgebaut sind, verstoßen hat. Zum Unglück treten Existenzvernichtung und wissenschaftlicher Verruf! — Und das Mittel, das alles zu verhindern, ist so furchtbar einfach!

Wird nämlich der Paratyphus ebenso wie die klinisch und anatomisch nicht erkennbare Trichinosis in den B. B. A. des Gesetzes einfach aufgeführt, so können die Landesbehörden wohl vorschreiben, daß die Tierärzte in Fällen von Infektionskrankheiten bei beabsichtigter Zulassung des nicht veränderten Fleisches Art und Grad der Infektion feststellen oder feststellen lassen sollen, aber der Tierarzt ist nicht mehr verantwortlich dafür, wenn der klinisch und symptomatisch nicht erkennbare und auf den Menschen übertragbare Paratyphus durch diese Vorschriften nicht mit völliger Sicherheit erfaßt werden kann. Dann liegt der Fehler nicht mehr bei dem Praktiker, sondern in der Unvollkommenheit unseres Wissens und demzufolge in der ungenügenden Sicherheit aller Vorschriften, die zur Erfassung der klinisch und anatomisch nicht mit Sicherheit zu erkennenden bipathogenen Paratyphusinfektion der Tiere erlassen werden. Das ist das, was wir Praktiker einmal offen festgestellt haben wollen! Ultra posse nemo obligatur! Keine Vorschrift kann das Unmögliche erzwingen. Dahingehende Verfügungen aber zu treffen, daß alle Notschlachtungen bakteriologisch untersucht werden müssen, ist bei der derzeitig gegebenen Organisation der bakteriologischen Fleischuntersuchung nicht möglich. Wer solche Forderungen stellt, muß auch den Weg zu ihrer Realisation zeigen! Graue Theorien und unerfüllbare Vorschriften und Forderungen haben wir genug!

Wir Praktiker nehmen daher dagegen Stellung, daß der Paratyphus der Schlachttiere, dessen Wesen durch die Infektionslehre ätiologisch klargelegt worden ist, in Vorschriften, die uns nur belasten statt entlasten, mit dem unklaren, zu Fehlurteilen führenden und auch zu

seiner Erfassung nicht brauchbaren Begriff der „anatomischen Blutvergiftung“ weiterhin verquickt wird. Wir wissen, daß die anatomischen Blutvergiftungen nicht als gemeingefährlich anzusprechen sind, und müssen es daher auch ablehnen, daß der klinisch und symptomatisch nicht erkennbare tier- und menschenpathogene Paratyphus mit dem veralteten und beliebig auslegbaren Schlagwort „Blutvergiftung“ in den B. B. A. gedeckt wird, weil wir hierdurch mit einer wissenschaftlich und menschlich nicht tragbaren Verantwortung belastet werden.

Wir wollen gemäß den Fortschritten wissenschaftlicher Erkenntnis unsere Pflicht tun und in der Verhütung der Übertragung tierischer Infektionen und Invasionen das Menschenmöglichste im ständigen Zwiespalt zwischen den Forderungen der hygienischen und ökonomischen Fleischbeschau leisten. Mehr und Unmögliches aber kann niemand von uns verlangen.

Allerdings brauchen wir bei der Durchführung dieser Fleischbeschau neben der Trichinenschau dann auch die auf die Infektionslehre allein eingestellte und bestmöglichst organisierte bakteriologische Fleischuntersuchung. Der Gebrauch dieser Einrichtung wird dann für jeden Tierarzt zu einer selbstverständlichen Pflicht, weil für die Zulassung eines Tierkörpers mit nicht klarem Beschaubefunde zum Genuß für den Menschen die vorherige Feststellung von Art und Grad einer etwa vorliegenden Infektion notwendig ist. Dann verwandeln wir Praktiker aus uns heraus unter Anwendung des Hilfsmittels der Infektionslehre die spekulative Form der Fleischbeschau in die realistische Form der Fleischbeschau. Dann bringen wir Praktiker den letzten ererbten Rest von Empirie und willkürlichen Doktrinarismus in der Fleischbeschau zum Schwinden und machen die Fleischbeschau der Infektionskrankheiten durch unser Vorgehen zur angewandten Bakteriologie frei vom nur vermutenden und annehmenden und überall Gemeingefährlichkeit witternden Geist der Humoralpathologie.

Einiges über Geflügelzucht.

Von Dr. Boehme, Bezirkstierarzt in Mühldorf a. I.

Vom 28. bis 30. November 1924 fand in München die 2. Bayerische Landes-Geflügel-Ausstellung statt. Prächtige Rassetiere waren in großer Anzahl vertreten und erhielten

eine Reihe von Ehren- und Siegerpreisen. Jedoch erfolgte das Preisrichten der Tiere immer noch nach dem bisherigen Modus: lediglich nach dem Exterieur. Es mögen ja hiebei die schönsten und die Rasse am besten zeigenden Tiere ausgewählt sein, aber damit ist noch nicht erwiesen, daß es auch die besten Leistungstiere sind. Für die Allgemeinheit kann nur eine Geflügelzucht von Nutzen sein, die sich als Ziel eine entsprechende Leistung der Tiere gesteckt hat: mehr Eier pro Henne und pro Jahr, mehr Schnellwüchsigkeit, raschere Mastfähigkeit etc. Unser ganzes Ausstellungs- und Vereinswesen in der Geflügelzucht krankt immer noch wie seit Jahrzehnten daran, daß vielfach Tiere gehalten und prämiiert werden, die von den Besitzern nur zu Ausstellungszwecken, zur Erlangung von möglichst ofter und hoher Preiszuerkennung oder zu Sportzwecken gehalten werden, wobei es als nebensächlich erachtet wird, ob zum Beispiel die betreffende Henne so viel Eier im Jahre legt, daß sie das Futter wert ist, oder ob sie überhaupt Eier legt. Diesen Luxus kann sich heute Deutschland nicht mehr leisten. Auch auf dem Gebiete der Geflügelzucht muß eine Gesundung eintreten, wie es schon lange der Fall ist in den sonstigen Zweigen der landwirtschaftlichen Tierzucht. Bei keiner Rinder-Prämiierung wird z. B. heute noch einer Kuh ein Preis zuerkannt werden, die zwar die besten Formen bei reinsten Rassekennmalen aufweist, aber ohne Leistung dasteht: keine Milch gibt oder dauernd unfruchtbar ist.

Wenn in der Geflügelzucht volkswirtschaftlich etwas geleistet werden soll, so muß die breite Masse der bäuerlichen Geflügelzüchter gewonnen werden. Diese können aber so lange unmöglich mitmachen, als nicht das ganze Prämiierungswesen auf Leistung umgestellt wird. Es geht dies selbstverständlich nicht mit einem Schlag, aber gerade bei den Ausstellungen muß einmal der Anfang gemacht werden. So wie es heute ist, möchte man beinahe sagen, sie schaden mehr als sie nützen. Schaden stiften sie insofern, als sie Züchter, die wirkliche Leistungszucht treiben und darin die Erfolge nachzuweisen in der Lage sind, abhalten, auszustellen, wenn sie sehen müssen, daß Tiere mit gleich gutem Exterieur, aber sehr minimaler Leistung die gleichen Preise bekommen wie Tiere mit Höchstleistungen. Darum heraus aus dem bisherigen Brauche, allein nach dem Exterieur zu richten statt nach Leistung und Exterieur.

Betrachten wir unsere heutigen Geflügelzuchtvereine, wen finden wir da als Mitglieder: leider noch viele Sportzüchter, Ausstellungszüchter, dagegen verhältnismäßig wenig Leistungszüchter; wir finden Villenbesitzer, Priva-

tiers, kleine Kaufleute, Gutsbesitzer, Anstalten, aber leider relativ wenig bäuerliche Züchter. Gerade diese brauchen aber Anleitung, Aufklärung. Die vornehmste Aufgabe der heutigen Geflügelzuchtvereine ist: die Leistung in der Geflügelzucht nicht nur bei einzelnen Züchtern zu heben, sondern für das Volksganze zu arbeiten, die Produktion zu heben, mehr Eier aus der ganzen Hühnerzucht herauszuwirtschaften. Gelegentlich der Gründungsversammlung des Gaues „Bayern" vom Club deutscher Geflügelzüchter am 29. November 1924 in München wurde vom neugewählten Vorstand auf die erfreulichen Bestrebungen des Clubs, die Leistungszucht mehr als bisher zu fördern, hingewiesen, wobei ein Satz herausgehoben zu werden verdient: „Wenn jede Henne im Jahre nur 10 Eier mehr legen würde, so würden dadurch in Bayern alljährlich um 100 Millionen Eier mehr produziert werden als bisher." Dies liegt sehr wohl im Bereich der Möglichkeit, wenn man bedenkt, welche Fehler heute noch immer in der bäuerlichen Geflügelzucht allenthalben gemacht werden. Ich erinnere nur an die Überalterung der Hennen, d. h. daran, daß Hennen gehalten und gefüttert werden im Alter von 4—6, sogar 8 Jahren, und noch ältere, ohne rentable Legeleistung. (Abhilfe: Alljährliches Kennzeichnen des Nachwuchses durch Fußringe und Abschlachten der Hennen über 4 Jahre.) Ich erinnere an das in den bäuerlichen Betrieben fast ausnahmslos anzutreffende Gemisch von Rassen, das die Leistung schwer beeinträchtigt. Ohne Rasse keine genügende Leistung. Jede Verkreuzung drückt die Legeleistung. Es müßte für ganze Gebiete mehr Einheitszucht eingeführt werden, da eine Rassezucht im einzelnen Bauernhof vielfach unmöglich ist, wenn der Nachbar nicht mittut und sein Hahn unsere Rassezucht verkreuzt. Wie kann hier abgeholfen werden? Massenabgabe von Bruteiern aus Leistungstieren durch die Vereine, Beschaffung von jungen Rassehähnen aus Leistungszuchten durch Vermittlung und Anregung der Vereine wird in dieser Beziehung Besserung bringen. Wenn dann noch sonstige Kardinalfehler, wie ungeeignete Stallungen, zu spätes Brüten etc. vermieden werden, so müßten die Bestrebungen der Nutzgeflügelzuchtvereine und der Leistungsgeflügelausstellungen eine Besserung, d. h. Hebung der Produktion im ganzen Lande im Gefolge haben. An dieser Aufgabe mitzuwirken, ist auch Sache der Tierärzte, welche auf diesem Gebiete so manche Anregung und Anleitung den bäuerlichen Züchtern geben können zum Wohle des Volksganzen.

Ein neues Mittel zur Großdesinfektion für Schlacht- und Viehhöfe, Eisenbahnwagen, Stallungen usw.

Von Dr. Opel, Schlacht- und Viehhofdirektor, München.*)

Die in der Anweisung für das Desinfektionsverfahren bei Viehseuchen aufgeführten und empfohlenen Desinfektionsmittel sind, abgesehen vom Kalk zur Desinfektion von Räumen, die lebendes Vieh oder Fleisch enthalten oder alsbald wieder aufnehmen sollen, wie Stallungen, Markthallen, Eisenbahnwagen, Schlachthäuser, Fleischhallen usw., hauptsächlich wegen des ihnen anhaftenden durchdringenden Geruches und auch aus anderen Gründen (Giftigkeit) nur sehr mit Vorsicht oder überhaupt nicht verwendbar. Ein allen Anforderungen entsprechendes, d. h. geruchloses, relativ ungiftiges, billiges, praktisch leicht anwendbares und doch wirksames Mittel zur Großdesinfektion für die genannten Räumlichkeiten gab es bis jetzt nicht. Den aufgestellten Forderungen sehr nahe kommt das neue von der Chemischen Fabrik Aubing hergestellte Serapid, eine chemische Verbindung eines Säureamids mit unterchloriger Säure. Dasselbe ist ein rein weißes in Wasser bis zu 3 Prozent klar lösliches Pulver, das nach den Untersuchungen des städtischen Obertierarztes Dr. Hölzel im Schlachthof München in ¼- bis ½prozentiger Lösung die gewöhnlichen Bakterienarten, in 3prozentiger Lösung auch resistentes Sporenmaterial nach dreistündiger Einwirkung vernichtet. Die stark desinfizierende, desodorisierende und bleichende Wirkung des Mittels beruht auf dem Sauerstoff in statu nascendi. Durch Aufstreuen des Pulvers in Substanz auf die noch feuchten Flächen (Stall-, Hallenfußböden) mit nachherigem Überbrausen und feiner Verteilung mittelst Reisigbesen läßt sich jede gewünschte Wirkung auf die praktisch einfachste Weise erzielen. Der leichte Chlorgeruch des reinen, übrigens nicht ätzenden, also auch Kleider und Schuhwerk nicht zerstörenden Pulvers verschwindet in den gebräuchlichen, am besten bei 30—40 Grad wirksamen Lösungen von ¼—½ Prozent sehr rasch und vollständig, so daß Schädigungen von Fleisch und anderen empfindlichen Waren auch in geschlossenen Räumen nicht vorkommen können. Der Preis beträgt 5.50 Mark pro Kilo. Das Serapid eignet sich bestens zur Desinfektion von Markt- und Schlachthallen, Stallungen, Eisenbahnwagen, Tierkliniken usw. und ist daher Schlacht- und Viehhöfen,

*) Referat aus der Deutschen Schlachthof-Zeitung Nr. 22, 1924.

Eisenbahnbehörden, Tierärzten, Landwirten, Landmetzgern, auch Krankenhäusern, Badeanstalten bestens zu empfehlen.

Serapid ist zu beziehen durch die Tierschädlingsbekämpfungsgesellschaft „Serapis", München, Bayerstr. 43, Haus der Landwirte.

Referate.

Anatomie und Physiologie.

Dr. **Nörr**, Privatdozent in Dresden: **Pulsus alternans und Pulsus pseudoalternans beim Pferde.** (Monatshefte von Fröhner-Kitt, Bd. 34, S. 35 ff. — [Mit 10 Kurven im Text.])

Die wichtigste und dabei am wenigsten geklärte Störung des Herzmechanismus ist die Herzalternation; sie äußert sich klinisch im Pulsus alternans, bei dem größere und kleinere Pulswellen derart rhythmisch abwechseln, daß auf jede größere Pulswelle eine kleinere folgt, auf diese wieder eine größere usf. Ein solcher Puls konnte beim Pferde in je einem Fall von Ösophagusobstipation mit sekundärer Lungengangrän, Coecumobstipation und -dilatation, Morbus maculosus und in 2 Fällen von Gastroenteritis beobachtet und graphisch aufgenommen werden. In den Fällen mit tödlichem Ausgang war eine ausgeprägte Myodegeneratio cordis vorhanden. Der Pulsus alternans muß als ein Symptom schwerer Herzschwäche angesehen und prognostisch ungünstig beurteilt werden. Von ihm zu unterscheiden ist der harmlosere Pulsus pseudoalternans, der auf extrasystolischer Bigeminie beruht. (Eigenbericht.)

Pathologische Anatomie, Fleischbeschau mit Nahrungsmittelkunde.

Prof. Dr. **E. Joest** - Dresden: **Über Blastomykose der Nasenschleimhaut des Pferdes.** (Verhandlgn. d. Deutschen Patholog. Gesellschaft, 1921.)

Die durch einen Sproßpilz, Blastomycet. — Cryptococc. farciminos. Saccharomyc. farcim. — verursachte Lymphangit. epizootica ist durch den Krieg eingeschleppt, auch in Deutschland heimisch geworden. J. berichtet über 3 Fälle, von denen einer primär und 2 sekundär von der Haut her auf der Nasenschleimhaut zur Entwicklung kamen. Innere Organe wiesen bei der Obduktion keine blastomykotischen Veränderungen auf. In erster Linie war das Nasenseptum, dann die Lateralwand der Nasenhöhle unter den Muscheln und schließlich die Muscheln selbst ergriffen. Hirse- bis erbsengroße grauweiße Knötchen charakterisieren das Anfangsstadium, aus ihnen entwickeln sich verschieden große Geschwüre. Außer diesen beiden Formen trifft man tumor-

ähnliche ulzerierende Gebilde, welche durch Zusammenfluß von Knötchen und Geschwüren unter Volumenzunahme der Schleimhaut entstehen. Histologisch ist eine dichte Infration der Propria mucosa und submucosa mit großen pilzbesetzten mononukleären Zellen vorhanden, die J. als Mycetophagen bezeichnet; sie sind das histologische Charakteristikum der pathologischen Veränderungen. Ihre Massenansammlung bedingt die Volumenzunahme der Schleimhaut und Submukosa, dazwischen liegt in mäßiger Menge Granulationsgewebe. Durch teilweises Zugrundegehen der Epitheldecke kommt es zur Ulzeration der Knötchen und Nekrobiose des oberflächlichen Knötchengewebes. Die Blastomykose der Nasenschleimhaut tritt also in Form chronischer granulierender Entzündung mit Ausbildung von Pseudo-Hefetumoren auf. Im Gegensatze zur Lymphangitis der Haut war eine Mitbeteiligung der Lymphgefäße nicht nachweisbar. Me.

Glage: Hundefutter und seine Denaturierung. (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1923, Nr. 3, S. 30.)

Augen, Ohrenausschnitte, Afterausschnitte, Geschlechtsteile, beim Schweine einschließlich des Nabelbeutels, und Hundedärme sind nach § 36 der abgeänderten B. B. A. vom 10. August 1922 als zum Genusse untauglich anzusehen. Die Beschlagnahme solcher in der Regel weder mit einer Krankheit noch mit Mängeln behafteter Organe oder Organteile mag vom juristischen Standpunkte aus anfechtbar sein, jedenfalls bedeutet der Erlaß einen Fortschritt in der Fleischhygiene. Um die Rücksicht auf das Allgemeinwohl und auf das Eigentumsrecht der Fleischer in Übereinstimmung zu bringen, dürfte nach Gl. der § 9 d. R.-G. eine Möglichkeit dazu bieten, indem er für die Konfiskate gedachter Art die Verwendung als Tierfutter nach vorheriger Denaturierung im Sinne des § 45 B. B. A. zuläßt. Gl. hat auf Grund umfangreicher Versuche die Färbung des tierischen Gewebes mit wässeriger Gentianaviolettlösung nach jeder Richtung am zweckmäßigsten gefunden. Hundedärme werden wegen der Häufigkeit der Verwurmung am besten vernichtet. Zum Schlusse bringt Gl. Anregungen über die Durchführung der Denaturierung in praxi. Me.

Dr. **G. Manski: Untersuchungen über Hyperleukozytose bei Tieren.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1919.)

Die parenterale — sowohl subkutane wie intravenöse — Einverleibung eiweißhaltiger Stoffe ist von Einfluß auf die

Zusammensetzung des Blutes. In diesem entsteht eine innerhalb weiter Grenzen schwankende Hyperleukozytose. Die Stärke und Dauer derselben steht im umgekehrten Verhältnis zu der vor der Applikation bestehenden Leukozytose. Je weniger diese von der physiologischen Breite abweicht, um so deutlicher tritt die Hyperleukozytose in Erscheinung. Eine bereits bestehende Hyperleukozytose mittleren Grades wird wenig, eine solche höheren Grades überhaupt nicht beeinflußt. Aolan und körperfremdes estrigenes Serum wirken am stärksten auf das Blutbild. Die durch Aolan erzeugte Hyperleukozytose erreichte in 5 Tagen ihre längste Dauer. Die Leukozytenziffer stieg bis 21400, die größte Differenz betrug 13900. Die durch körperfremdes Serum erzeugte Hyperleukozytose erreichte mit 4 Tagen ihre längste Dauer. Die Leukozytenziffer stieg bis auf 21400, die größte Differenz betrug 9600. Eigenblut und Eigenserum wirken am schwächsten auf das Blutbild. Physiologische Kochsalzlösung ist unwirksam. Bei subkutaner Applikation ist die Wirkung stärker als bei intravenöser. Aolan wurde intravenös nur einmal versucht, weil Kollapserscheinungen auftraten. Die Einspritzung in die Blutbahn erscheint nicht ungefährlich. Nachdem die Untersuchungen den Beweis erbracht haben, daß Hyperleukozytose nicht nur von selbst als eine Abwehrtätigkeit des Körpers bei verschiedenen Krankheiten auftritt, sondern auch bis zu einer gewissen Grenze willkürlich durch parenterale Einverleibung eiweißhaltiger Stoffe hervorgerufen ist, ist nunmehr die Frage von Interesse, ob es gelingen könnte, diese Hyperleukozytose therapeutisch zu benützen. Es wird daher weiteren Arbeiten als eine dankbare und lohnende Aufgabe vorbehalten bleiben, umfangreiche Heilversuche bei kranken Tieren anzustellen und zu ermitteln, bei welchen Krankheiten äußerer und innerer Natur eine erfolgreiche Behandlung mittels willkürlich hervorgerufener Hyperleukozytose zu erreichen ist und in welchem Maße diese Therapie für die Tierheilkunde praktisch von Bedeutung sein kann. A.

Prof. Dr. **E. Joest** und Dr. **R. Biedermann: Zwei Fälle von Vulvakarzinom beim Rinde.** (Aus d. pathol. Inst. d. Tierärztl. Hochschule in Dresden. — Zeitschr. f. Krebsforschung, 18. Bd., Heft 1/2.)

Der Umstand, daß die deutsche Literatur keine Publikation über den Schamkrebs beim Rinde enthält, veranlaßte die Veröffentlichung von zwei derartigen Fällen. Einmal

war bei einer Kuh die linke Schamlippe der Sitz einer großen länglich-ovalen Geschwulst, welche die obere Vulvakomissur überragte, während die untere nicht erreicht wurde, die Länge betrug 19 cm, die größte Breite 8 cm. Klitoris, Schleimhaut des Scheidenvorhofes und rechte Schamlippe waren frei von Veränderungen. Der laterale Tumorrand ist wallartig von der Haut abgesetzt, die Geschwulstoberfläche ist blumenkohlartig zerklüftet und entbehrt ihrer normalen Decke, die Farbe ist schmutzig-graubräunlich. Auf der Schnittfläche ist eine äußere zerfallende und eine innere gefäßhaltige Schicht zu unterscheiden. Nach dem histologischen Bilde handelte es sich um ein verhornendes und ulzerierendes Plattenepithel-Karzinom. Über die Entstehung des Tumors und das Vorhandensein von Metastasen fehlten Mitteilungen. — Der zweite Fall, dessen makroskopischer Befund dem ersten glich, wurde bei einer 14jährigen Kuh beobachtet und war im Anschluß an eine bei der Geburt entstandene Verletzung zur Entwicklung gekommen. Hier war die rechte Schamlippe durch eine längsovale, ziemlich flache Geschwulst verdrängt. Dieselbe mißt in dorso-ventraler Ausdehnung 13 cm, der Breitendurchmesser beträgt im unteren Drittel 6,5 cm, im oberen 9,5 cm. Auch dieser Neubildung fehlte die normale Bedeckung. Oberfläche, Verfärbung und Schnittfläche ähnelten den Veränderungen des ersten Tumors. Nach dem histologischen Aufbau wurde die Neubildung ebenfalls als Plattenepithelkrebs bestimmt. Bei beiden Geschwülsten näherte sich das Stroma der Beschaffenheit eines Spindelzellensarkoms. Das Geschwulstgewebe war von dem Grundgewebe der Schamlippe ziemlich scharf abgegrenzt; Metastasen fehlten nach den Mitteilungen. Me.

Infektions- und Invasionskrankheiten.

Dr. med. vet. **Breidert**-Berlin-Schöneberg: **Omnadin (Immun-Vollvakzine) als Staupemittel.** (Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1922, Nr. 49, S. 561.)

In der ätiologischen Unklarheit der Staupe-Erkrankung liegt es begründet, daß ihrer Therapie ein durchschlagender Erfolg versagt bleibt und die neueren Schutzimpfungen haben so wenig wie Methylenblaupräparate, Para-di-Para, Mercaffin, Kynodal u. a. befriedigen können. Angeregt durch die Studien von Much über unabgestimmte Immunität entschloß sich B. Versuche mit einer von diesem Forscher hergestellten Immun-Vollvakzine — Omnadin genannt — bei geeigneten Fällen anzustellen. Das Präparat besteht aus: 1. einem Gemisch reaktiver Eiweißkörper, be-

stehend aus Stoffwechselprodukten verschiedener apathogener Spaltpilze; 2. einem Lipoidgemisch aus Galle und 3. einem animalischen Fettstoffgemisch. 96 Fälle von Hundestaupe, meist intestinaler Form, wurden mit 1—2 ccm Omnadin intramuskulär (M. glutaeus) behandelt. 6 Fälle mit vorgeschrittener nervöser Staupe endeten davon tödlich. Br. erblickt in dem Präparat ein verlässig wirkendes Medikament gegen diese weitverbreitete Infektionskrankheit. Die Impfungen müssen möglichst frühzeitig ausgeführt und die Symptome in der bisher üblichen Weise medikamentös behandelt werden. Omnadin verhindert das Umsichgreifen der Staupe-Infektion, bei schwachen Anfällen wird sie schon auf die erste Dosis zum Schwinden gebracht, nötigenfalls müssen die Impfungen wiederholt werden. Schutzimpfungen gegen Staupe mit Omnadin auszuführen hält Br. für zwecklos. Me.

Dr. **K. Seebandt: Beiträge zur Kokzidiose der Kaninchen.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Die Beobachtungen ergaben, daß die Krankheit mit vollständigem Appetitmangel beginnt. Am zweiten bis dritten Tage treten meistens tympanitische Erscheinungen auf. Der Kot ist fest, gewöhnlich wird wenig oder überhaupt kein Kot abgesetzt. Fieber ist nicht vorhanden, es besteht im Gegenteil ein beträchtlicher Temperaturabfall. Der größte Teil der Jungtiere erliegt der Seuche, aber auch ältere Tiere — insbesondere Muttertiere 2—4 Wochen nach der Geburt — erkranken häufig tödlich. Sterben die Tiere innerhalb der ersten 4—5 Tage nicht, geht also die akute in die chronische Form über, so tritt meistens Heilung ein. Vom 5.—6. Tage steigt die Temperatur, es beginnt geringgradiges Fieber, das mehrere Tage anhält. A.

Dr. **M. Lerche: Die Kokzidiose der Schafe.** (Inaug.-Dissertation, Hannover 1920.)

Nimmt das Schaf Kokzidien auf, so tritt nicht immer eine sichtbare Erkrankung ein, auch ist der Verlauf der Krankheit ganz verschieden, je nachdem die Tiere empfänglich sind oder nicht. Es handelt sich bei der Kokzidiose nur um eine Krankheit unter den jungen Lämmern, alte Tiere und ältere Lämmer bleiben gesund. Die jungen Lämmer versagten das Futter. Es stellte sich aus der Nase serösschleimiger Ausfluß ein, der bald tropfenweise, bald in größerer Menge entleert wurde. Die Nasenschleimhaut war höher gerötet. Die Lidbindehäute wurden dunkelrot und

sonderten ein anfangs wässeriges, später schleimiges Sekret ab, das die Haare unterhalb des Auges verklebte. Gleichzeitig setzte Durchfall ein, welcher entweder bis zum Tode bestehen blieb oder wieder nachließ. Verschiedentlich trat sogar Verstopfung auf. In dem in der Wolle während des Durchfallstadiums kleben gebliebenen Kot fanden sich keine Kokzidien, dagegen waren im Kot aus späteren Stadien stets Kokzidienzysten in verschiedener Menge vorhanden. Während der Erkrankung magerten die Schäfchen zusehends ab, standen gewöhnlich mit gekrümmtem Rücken, untergeschobenen Beinen und hängendem Kopfe teilnahmslos da; Haarkleid rauh und glanzlos, mitunter Herzunregelmäßigkeiten, Futteraufnahme unregelmäßig, Tod nach 14 Tagen bis 4 Wochen an Entkräftung. In den letzten Tagen lagen die Tiere gewöhnlich am Boden, knirschten mit den Zähnen und vermochten nach dem Aufstehen sich nicht auf den Beinen zu halten. Das plötzliche Verenden der Lämmer ohne vorherige Krankheitserscheinungen stellt nach neueren Beobachtungen die Regel dar; erst mit dem Abflauen der Krankheit treten die Kümmerer hervor. Mortalitätsziffer 30 %.

Ein wirksames Heilmittel gibt es nicht, da es bisher nicht gelungen ist, den Erreger im Körper des Wirtes abzutöten, ohne die Gesundheit des Wirtes zu schädigen. Zu ergreifende Maßnahmen wären: allmähliches sachgemäßes Entwöhnen, Fernhalten aller schwächenden Einflüsse, Absonderung der Kranken, sorgfältige wiederholte Desinfektion, Streu verbrennen oder mit 3 %iger Schwefelsäure behandeln, bevor sie als Dünger benutzt wird. Genaue Untersuchungen über geeignete Desinfektionsmittel fehlen noch. Die Eingeweide der an Kokzidiose verendeten Lämmer sind am besten zu verbrennen oder 1 Meter tief zu vergraben. Zerlegen der Tiere im Stalle oder auf der Streu ist zu vermeiden. A.

Dr. **F. Blaimschein: Über eine Mutation des Bacillus mallei.** (Inaug.-Dissert., Wien 1917.)

Es gelingt aus älteren Bouillonkulturen des Bacillus mallei häufig drei von einander verschiedene Wachstumsformen auf Glyzerinagar zu züchten. Das in der Arbeit als Typus I beschriebene Wachstum stellt die normale Form der Rotzkolonien dar, Typus III eine Variation derselben, während Typus II als eine Mutation aufzufassen ist. Die mutierten Formen zeigen außer verändertem Wachstum auf Glyzerinagar und Kartoffel keine besondere Eigentümlich-

keiten. Sie sind hoch pathogen und liefern ein vollwertiges Mallein. A.

Pharmakologie, Pharmacie, Pharmakognosie.

Dr. **M. J. Brudeck: Untersuchungen über die Desinfektionskraft von zwei neuen Desinfektionsmitteln (Formaldehydpräparat K. p. und Kresolpräparat Nr. 72).** (Inaug.-Dissertation, Hannover 1919.)

Infolge der geringen bakteriziden Wirkung — ein Haupterfordernis für ein praktisch verwertbares Desinfiziens —, dem gegenüber die guten Eigenschaften beider Präparate (leichte Löslichkeit in Wasser, relative Ungiftigkeit und Unschädlichkeit gegenüber dem lebenden Organismus und Metallen, kräftige desodorisierende Wirkung, indifferentes Verhalten auf Haut und Schleimhäute) in den Hintergrund treten, konnten beide Präparate zur Einführung in die Praxis nicht empfohlen werden. Die betreffende Firma nahm daraufhin auch von einer Inverkehrsgabe sofort Abstand. Es verdient nur Anerkennung, wenn Firmen ihre Präparate, bevor sie diese in den Verkehr geben, zuvor von einem Institut nachprüfen lassen. Aus volkshygienischem Interesse wäre es wünschenswert, wenn für jedes neue Desinfektionsmittel eine unter staatlicher Kontrolle stehende Prüfung gesetzlich vorgeschrieben würde. A.

Innere Medizin und Hygiene

Dr. **Anton Krupski: Beiträge zur Pathologie der weiblichen Sexualorgane des Rindes.** (Schweiz. Archiv f. Tierheilkunde, 1922, Heft 10, S. 455.)

Trotz der geschützten Lage der weiblichen Keimdrüsen in der Bauchhöhle sind Ovarien und Oviduct nicht selten Sitz charakteristischer Vorgänge, die das Fortpflanzungsvermögen des betroffenen Tieres beeinträchtigen. K. hat an einem Material von 2755 Sektionen in 3 % bei Kühen und 1 % bei Rindern Verwachsungen des Ovariums und Eileiters, sowie hydrosalpingitische Prozesse nicht tuberkulöser Natur feststellen können. Als Ursache solcher Veränderungen kommen aszendierende Infektionen von der Uterusschleimhaut, ebensolche vom Bauchfell, von Nabelinfektionen in der Jugendzeit, von traumatischen Insulten bei zu forcierter Quetschbehandlung der Ovarien zur Beseitigung der Sterilität in Frage. In der Regel sind die Prozesse auf die Ovarialoberfläche beschränkt, können aber zur Sklerosierung oder zystösen Entartung der Keimdrüsen Anlaß geben, im letzteren Falle sind Schädigungen der Fol-

likelwand anzunehmen. Solche Veränderungen sind meist mit Funktionsstörungen der Eierstöcke verbunden. Die Konzeption wird entweder durch die Unmöglichkeit der Eiabgabe in das Infundibulum oder durch die Unwegsamkeit des Eileiters verhindert, sofern die Prozesse rechts und links Hindernisse geschaffen haben. Sind starke Verdickungen der Eierstocksoberfläche vorhanden, ist das Bersten eines reifen Follikels unmöglich; eigentümlicherweise bildet sich mitten im Eierstockgewebe ein Corpus luteum oder eine Gelbkörperzyste, je nach der Größe bilden sie zu Störungen in der Funktion des Ovarialzyklus Veranlassung. Me.

Chirurgie und Geburtshilfe.

Dr. **August Holte: Untersuchungen über Zahnkrankheiten beim Schaf.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Die mangelhafte Ausbildung und der relativ schnelle Verfall der Incisiven und Ersatzprämolaren im Gebiß des Schafes deuten darauf hin, daß an ihnen noch eine Reduktion im phylogenetischen Sinne im Gang ist. Zahnanomalien treten im Gebiß des Schafes häufig auf, Zahnkrankheiten dagegen selten; letztere haben stets das Bestreben zur Lokalisation und sind im Verlauf gutartig zu nennen. Diastasis dentium ist bei älteren Tieren in Form der erworbenen Diastasis häufig zu finden. Im Bereich der Incisiven wurde sie in 30% der untersuchten, über 4 Jahre alten Tiere angetroffen, bei den Prämolaren in 75 %. Sie ist ätiologisch von Bedeutung für den Ausbruch der Zähne und für das Entstehen von Alveolarperiostiten. Polydontia atypica bestand in einem Falle, echte Oligodontie und Pseudooligodontie ebenfalls in je einem Falle. Erworbene Pseudooligodontie ist eine oft gesehene Alterserscheinung, an den Incisiven bestand sie in 30 %, an den Backzähnen in 27,7 % der untersuchten älteren Tiere. An Alveolarperiostitis litten 2,9 % der älteren Tiere. Der schwarze Zahnbelag ist eine reguläre, unschädliche Erscheinung. Er ist als Mikrobenanhäufung aufzufassen, die einer starken Inkrustation mit Kalk zum Opfer gefallen ist. Die schwärzliche Färbung des Belags ist auf die Beimischungen von Schwefel, Eisen und Mangan zurückzuführen, während der oft zutage tretende Metallglanz als eine Interferenzerscheinung anzusehen ist. Der braune Belag der Incisiven besteht zumeist aus Mikroben, seine Einwirkung auf die Zahnober-

fläche ist beim Schaf belanglos. Vielleicht ist er der Vorläufer des schwarzen Zahnbelags, dem die kalkige Inkrustation noch fehlt. A.

Dr. **A. Schöber: Untersuchungen über Zahnanomalien und Zahnkrankheiten bei Rindern.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Beim Rinde sind kongenitale Stellungsanomalien ganzer Zahnreihen selten. Nur Diastasen kommen verhältnismäßig häufig vor und haben — infolge Einkauens von Futter — oft Periostitis ossificans als unangenehme Folge. Stellungsanomalien einzelner Zähne sind beim Rinde häufig. Hauptsächlich gibt das Fehlen eines Zahnes Veranlassung zu einer Deviation. Torsionen kommen seltener vor. Inversion und Transpositionen hat Verfasser niemals gefunden, Inklusion wurde einmal beobachtet. Polyodontie wurde niemals, Oligodontie dagegen mehrmals gefunden. Kegelförmige Stummelzähne lassen sich wohl bei jungen Tieren auf rachitische Erkrankung zurückführen. An den Zangen finden sich oft eigentümliche Abnützungen, auch oft bogig ausgeschliffen (schwalbenschwanzförmige Gestalt). Am häufigsten waren wellenförmige Gebisse, auch konnte Verfasser zweimal ein Treppengebiß beschreiben, niemals aber wurde ein scharfes oder kantiges Gebiß, auch kein Scherengebiß gesehen. Eine vorzeitige Abnützung des Gebisses konnte einmal bei einem 18 Monate alten Tier festgestellt werden. Zwei Funde geben Aufschluß über Längerwachsen von Zähnen bei fehlenden Antagonisten. Es wurde öfters gefunden: Hakenbildung bei M_3 — einseitige Abnutzung der Schneidezähne —, Abnutzung von P_3 und P_2 im Oberkiefer mit entsprechendem Längerwachsen von P_2 im Unterkiefer. Karies wurde zweimal beobachtet als Folgeerscheinung einer Fraktur am Zahn, Frakturen selbst sechsmal. Zahnbeläge beim Rind waren braun bis schwarz und metallisch glänzend, gewöhnlich 0,5 bis 1,0 mm dick. Sie sind regelmäßig zusammengesetzt und bauen sich auf aus Epithelien, Salzen und Bakterien der verschiedensten Art. Eine offensichtliche Schädigung als Folgeerscheinung des Belages war nicht festzustellen. A.

Landwirtschaft, Futtermittelkunde und Ernährungswesen.

Dr. **H. Lüer: Experimentelle Untersuchungen über die toxische Wirkung des Kainits.** (Inaug.-Dissert., Hannover 1920.)

Das Kainit, ein Doppelsalz von der Formel K Cl + Mg

$SO_2 + 6\,H_2O$ (die Handelsware besteht aus Rohsalzen des Magdeburger-Halberstädter, des hannoverschen und anderer Kalibecken) hat wegen seines hohen Gehaltes an Kalium in der Landwirtschaft eine ausgebreitete Verwendung gefunden. Es wird ausgestreut auf Wiesen und Getreideäcker, auf Rüben- und Kartoffelfelder. Bei dieser allgemeinen Anwendung kann es nicht Wunder nehmen, wenn der Kainit gelegentlich auch von Haustieren aufgenommen wird. In der tierärztlichen Literatur wird nun auch berichtet von schweren Erkrankungen und plötzlichen Todesfällen, die nach Aufnahme von Kainit vorgekommen sein sollen. Berücksichtigt man aber, daß heute fast in jedem landwirtschaftlichen Betriebe Kainit verwendet wird, so sind die vorliegenden Berichte doch als Seltenheit anzusehen. Auch wird Kainitvergiftung hie und da bei Wild (Rehen) vermutet. Feser stellte bei Rehen eine durch Strongylus contortus hervorgerufene hämorrhagische Gastroenteritis fest. Die fraglichen Tiere waren an das pathologische Institut der Tierärztlichen Hochschule zu München eingesandt worden, weil man bei ihnen Kainitvergiftung vermutete. F. ist der Meinung, daß Tiere freiwillig schädliche Mengen von Kainit nicht aufnehmen. Nach Brandes suchten dagegen Hühner aus dem Kainit begierig die größeren Stücke heraus und fraßen soviel davon, daß sie erkrankten und verendeten. 2 g-Kainitstückchen töteten ein Huhn, wenn ihnen Trinkwasser entzogen wurde. Auch Andere beobachteten oder vermuteten Vergiftungen bei Kühen, Schafen usw. Die Untersuchungen des Verfassers ergaben, daß aus den an Kaninchen, Tauben, Hühnern, Schweinen, Rindern und einem Pferde vorgenommenen Versuchen sich ergab, daß sämtliche Versuchstiere freiwillig nur kleine Mengen von Kainit aufnahmen; eine schädliche Wirkung wurde darnach nicht beobachtet. Nach gewaltsamer Verabreichung größerer Gaben stellte sich starkes Durstgefühl ein (vermehrte Harnabsonderung, auch Durchfall). Hühner, denen Trinkwasser zur Verfügung stand, vertrugen bis zu 7 g Kainit, 10 g wirkten tödlich; bei Entziehung von Trinkwasser wurden 5 g noch gut vertragen, nach Verabreichung von 7 g trat unter zunehmenden Lähmungserscheinungen nach 30 Stunden der Tod ein. Es ist nicht ausgeschlossen, daß Tiere unter besonderen Bedingungen auch so große Mengen aufnehmen, die ihnen eventuell schädlich werden können. A.

Verschiedenes.

Institut-, Versammlungs- und Anstaltsberichte.

88. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte in Innsbruck vom 21. bis 27. September 1924.

Referiert von
Professor Dr. A. O. Stoß und Obertierarzt Dr. H. Wenger
(Schluß.)

Dr. K. Joseph-Höchst a. M.:

Die Wirkung eines Antikörperüberschusses bei der Lorenz'schen Simultanimpfung.

Es ist in den letzten Jahren wiederholt die Befürchtung geäußert worden, daß die Lorenz'sche Schutzimpfung gegen die Rotlaufseuche nicht geeignet sei, einen genügenden und lang andauernden Impfschutz zu verleihen. Einesteils wird die Behauptung aufgestellt, daß die Serumgabe bei der Serovakzination nach Lorenz zu hoch, andererseits die Kulturgaben zu gering seien. Nach den seither vorliegenden Untersuchungen ist die Frage, ob es tatsächlich notwendig und ratsam ist, eine Abänderung der jetzt üblichen Lorenz'schen Schutzimpfung vorzunehmen, nicht genügend geklärt. Es hat doch gewiß Bedenken, eine Methode, die seit Dezennien sich bewährt hat, auf Grund nicht ganz einwandfreier praktischer Beobachtungen abzuändern. Ich habe mich deshalb bemüht, die Notwendigkeit einer Abänderung experimentell zu begründen. Zunächst suchte ich die Frage zu beantworten, ob tatsächlich ein Serumüberschuß das Zustandekommen eines Impfschutzes teilweise oder ganz verhindere. Als Versuchstier wurde das Schwein, das Schaf und das Kaninchen benützt. Die Versuche waren so angeordnet, daß die Tiere teils mit Serumüberschüssen, teils mit der bei der Lorenz'schen Schutzimpfung üblichen Serummenge, teils ohne Serum mit Kultur allein geimpft wurden.

Bei jeder Immunisierungsart, ob viel oder wenig Serum oder nur Kultur injiziert wurde, konnte ein individuelles Schwanken des Entstehens der Antikörper beobachtet werden. Mit der üblichen Serumvakzination nach Lorenz gelang es bei allen Schweinen, Schafen und Kaninchen nachweisbare Antikörper zu erzeugen. Es konnte nicht festgestellt werden, daß durch die Kulturimpfung ohne Serum eine höhere Antikörperproduktion eintrat. Auch Tiere, die mit erhöhter Serumdosis serovakziniert wurden, haben reichliche Antikörper gebildet. Die Verminderung der Serumdosis bietet offenbar keine immunisatorischen Vorteile. Im Kaninchenversuch konnte festgestellt werden, daß nur durch sehr hohe Serumgaben (20—40fachen Überschuß) das Zustandekommen einer aktiven Immunität bei der Rotlaufschutzimpfung verhindert werden kann. Es liegt also keine Veranlassung vor, die Lorenz'sche Schutzimpfung dahin abzuändern, daß eine Herabsetzung der Serumgabe zu erfolgen habe. Es gelingt zwar, die antigene Wirkung der Kultur durch 20fachen Serumüberschuß zu paralysieren. Aber geringere, wie z. B. 5fache Serumüberschüsse vermögen das Entstehen der aktiven Immunität nicht zu verhindern. Eine gelegentliche Überdosierung infolge Überschätzung des Körpergewichtes kann also keinesfalls zu Fehlergebnissen bei der Rotlaufimpfung führen.

Durch Erhöhung der Kulturdosen kann man keine intensivere aktive Immunität erzielen, wohl aber würde man durch eine derartige Maßnahme die Impfrotlauffälle erheblich vermehren. Es

ist dies eine Bestätigung früherer Untersucher, die bereits zu demselben Ergebnis gelangt sind. Den immer wiederkehrenden Forderungen aus der Praxis nach Erhöhung der Kulturdosen bei der Serovakzination kann keinesfalls entsprochen werden. Nicht die Quantität, sondern die Qualität der Kultur — ihre Virulenz und antigene Wirkung — sind maßgebend für die Erzielung einer hohen Immunität. Eine geringe Qualität läßt sich durch eine große Quantität nicht korrigieren.

Es genügt aber nicht eine ausreichende Immunität für die nächsten Monate zu erzielen, die Forderung, die an die Serovakzination gestellt werden müsse, lautete: Impfschutz über die gefährlichen Sommermonate. Diese heißumstrittene Frage „wie lange dauert der Impfschutz"? ist eigentlich nur von der Praxis behandelt worden. Experimentelle Untersuchungen über diese Frage sind kaum vorhanden und doch ist diese Frage unendlich wichtig. In der Praxis werden häufig Rotlauffälle bei schutzgeimpften Schweinen innerhalb der Schutzzeit beobachtet. Ich konnte feststellen, daß bei aktiv immunisierten Tieren bereits im 4. Monat eine deutliche Abnahme der Antikörper beobachtet werden konnte. Der Rückgang der Immunstoffe ist individuell sehr verschieden. Es kann also sehr wohl in der Praxis möglich sein, daß Schweine, die Ende März der Serovakzination ohne Kulturnachimpfung unterworfen werden, im Juli bei einer massiven Rotlaufinfektion nicht mehr genügende Immunkörper besitzen und erkranken. Das Schwinden der Immunkörper tritt sowohl bei den Tieren, die der Serovakzination, als auch bei solchen Tieren, die reiner Kulturimpfung unterworfen werden, ein. Die schon lang bekannte Tatsache, daß die Wiederholung der Kulturgabe (Nachimpfung) nicht allein eine Vertiefung, sondern auch eine Verlängerung des Impfschutzes bewirkt, konnte ich ebenfalls experimentell bestätigen. Bei auf diese Weise immunisierten Tieren konnte im 4. Monat noch keine Abnahme der Immunkörper beobachtet werden. Die große Bedeutung der Nachimpfung mit Kultur ist leider vielfach in Vergessenheit geraten. Ein großer Teil der Fehlergebnisse in der Praxis müsse dem Unterlassen der Nachimpfung zur Last gelegt werden. Bei der Rotlaufschutzimpfung sollte von der Kulturnachimpfung in allen Fällen Gebrauch gemacht werden, in denen die Immunität 3 Monate überdauern soll. Der allgemein versprochene Impfschutz von 5 Monaten verspricht nach den vorliegenden Untersuchungen zu viel. Wie lange der Impfschutz durch die Kulturnachimpfung mit vorbehandelter Serovakzination anhält, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten werden. Vorläufig sind dieselben erst bis zu Beginn des 5. Monats gelangt.

Gelegentlich dieser Untersuchungen konnte auch die interessante Beobachtung gemacht werden, daß Tiere, die infolge mangelhafter Reaktionsfähigkeit durch die Serovakzination nur zu einer geringen Immunkörperbildung angereizt wurden, nach der Kulturnachimpfung häufig starke Schutzstoffbildung entfalteten. Gerade weil der Immunitätsgrad und die Immunitätsdauer individuellen Schwankungen unterworfen sind, ist die Anwendung der Nachimpfung zur Verminderung der Fehlergebnisse dringend anzuraten.

* * *

Dr. Lichtenstern-Rotthalmünster:

Über Zweihörner- oder querverlaufende Trächtigkeit beim Pferde.

Infolge der kreuzförmigen Gestalt des Pferdeuterus kann unter angeborenen oder erworbenen Bedingungen der Fetus sich in der Achse der Hörner senkrecht zur Achse des Uterus entwickeln, so daß je nach Beteiligung des Uterus an dieser Gravidität 2 Formen zu unterscheiden sind: 1. die einfache querverlaufende Trächtigkeit; 2. die komplizierte oder gerollte Form der querverlaufenden Trächtigkeit. Im ersteren Falle ergeben sich je nachdem der Fetus sich in Rückenquerlage oder Bauchquerlage gegen die Zervix entwickelt, verschiedene klinische Bilder. Die Rückenquerlage kann intrapartum als solche bestehen bleiben, oder aber, wenn das Becken des Fetus sich in die Geburtswege einschiebt, als Steißendlage sich präsentieren. Die Bauchquerlage wiederum kann als solche intrapartum bestehen bleiben, oder aber, je nachdem Vorder- oder Hinterfüße in die Geburtswege eindringen, als Steißfußlage oder Vorderfußlage mit zurückgeschlagenem Kopfe sich präsentieren. Durch die Mitbeteiligung des auch innerhalb der Ligamenta lata liegenden Uterus ist der ganze trächtige Uterusapparat fixiert. Dadurch kommt es zu einer bedeutenden Raumbeschränkung, die ihrerseits zur Verkrümmung der Halswirbel und des Kopfskeletts zu Ankylosen und Kontrakturen der Gelenke führt. Im zweiten Falle sind bei zu rascher Senkung des graviden Hornes die Eileiter nicht imstande, die so entstehende Knickung zu überwuchern und es bleiben nur die außerhalb der Ligamenta lata liegenden Teile des Uterus und die beiden Hörner gravid. Dies führt zu der von Williams als komplizierte oder gerollt bezeichnete Zweihörnerträchtigkeit. Ursprünglich liegt der Fetus in Bauchquerlage. Mit zunehmender Größenentwicklung senkt sich die Frucht, bis sie mit einer Drehung von 90 Grad mit ihrem Rücken die untere Bauchwand erreicht hat. Senken sich auch die Füße, so liegt das Fohlen zuletzt in Bauchquerlage in gerolltem Uterus oder aber es macht eine weitere Drehung, bis es nach einer Drehung von 180 Grad in Rückenquerlage im retroflektierten Uterus liegt. Begünstigend für das Zustandekommen sind die topographisch-anatomischen Verhältnisse des Digestionstraktes, sowie die Art und Weise des Aufstehens und Niederlegens. Die Therapie Williams ist unrichtig, es genügt nicht, die Rückenlage herzustellen; es ist notwendig, Beckenhochlagerung herzustellen (Jöhnk), nötigenfalls die Embryotomie vorzunehmen. Pferde, die einmal diese Gravidität gezeigt haben, sind mit wenigen Ausnahmen für die Zucht ungeeignet.

* * *

Professor Dr. A. O. Stoß-München:

Die Trächtigkeitsdiagnose mittelst des Interferometers

ist nur dann zuverlässig, wenn das Serum von seit 12 Stunden nicht gefütterten, gesunden Pferden stammt, deren Deckdatum wenigstens 4 Wochen zurückliegt, wenn das hämoglobinfreie Serum sich auch bei der bakteriologischen Untersuchung als einwandfrei erwies und wenn die in mehrwöchentlichem Abstande wiederholte Reaktion im gleichen Sinne ausfiel. Ein ausführliches Referat des Vortrages wird voraussichtlich in dieser Wochenschrift erscheinen.

Wechselrede zum Thema Trächtigkeitsbestimmung.

Dozent Benesch-Wien: Es hat den Anschein, als ob die mittelbaren Methoden der Trächtigkeitsdiagnosestellung auch in der Zukunft den klinischen Methoden kaum den Rang ablaufen werden, denn wir können derzeit schon mit 2—3 Wochen auf Grund der vaginalen Untersuchung mit großer Wahrscheinlichkeit eine endgültige Entscheidung treffen, zu einer Zeit also, wo die biologisch-serologischen Verfahren in der Regel noch im Stiche lassen oder zumindest sehr zweifelhafte Resultate ergeben.

Schumann-Breslau: Der klinische Trächtigkeitsnachweis beim Pferde hat sich in den letzten Jahren allgemein sehr verbessert. Die interferometrische Methode erfordert sauberstes Arbeiten und gab bei unseren Untersuchungen in zirka 60 Prozent brauchbare Ergebnisse.

* * *

Professor Oppermann-Hannover:

Zur Diagnose der infektiösen Anämie des Pferdes.

Das umfangreiche Kapitel „Differentialdiagnose" in den Abhandlungen über die infektiöse Anämie spricht für die Schwierigkeit der Diagnose, die man deshalb durch Tierversuche zu erhärten suchte. Unbeschadet allen früheren als negativ angesprochenen Versuchen ist das Kaninchen als das bisher brauchbarste Versuchstier zu erachten; entsprechend dem hämotropen Charakter des Anämievirus treten die Hauptveränderungen im Blutbilde des infizierten Kaninchens auf, und zwar analag dem Pferde im roten Blutbikde.

Es eignen sich zu den Versuchen nur mindestens 6 Monate alte, gesunde, nicht gravide Tiere, die schon einige Zeit vor und im ganzen Versuch in gleicher Weise gehalten und gefüttert werden müssen. Täglich, tunlichst zu derselben Tageszeit, ist mindestens 8 Tage ante infectionem das Blutbild auszuwerten: Feststellung der Zahl der Erythrozyten (E = Zahl), des Hämoglobingehaltes (Hb = Zahl); aus beiden (E: Hb) errechnet sich der Blutwert (Bwt). Daneben empfiehlt sich tägliche Temperaturaufnahme.

Während durch Injektion von Serum gesunder oder sonstwie kranker Pferde das Blutbild des Kaninchens nicht beeinflußt wird, bewirkt die Applikation (subkutan, intravenös, intraperitoneal, per os, rektal, kutan, intratracheal, konjunktival) von Virusmaterial eine Senkung der E-Zahl, einen Anstieg oder ein Stehenbleiben oder einen nur geringen Rückgang des Hb-Gehaltes, so daß in jedem Falle der Blutwert ansteigt. Demgegenüber ist der klinische Befund wenig ins Gewicht fallend (geringgradige Alteration der Munterkeit, des Appetites, des Gewichtes, leicht gelbliche, durchfeuchtete Konjunktiven, Fieber). Die Zahl der negativen oder fraglichen Ergebnisse am Kaninchen beläuft sich nach unseren Erfahrungen auf rund 9 Prozent, bedingt durch natürliche Resistenz der Kaninchen resp. geringe Menge oder Schwäche des Virus. Dem zeitraubenden Kaninchenversuch wird neuerdings die Serodiagnostik angefügt, die sich darauf gründet, daß das Serum anämiekranker Pferde Erythrozyten vom Anämiekaninchen (= Ae. K. E.) agglutiniert (= + — Serum); in den meisten Fällen daneben auch E. vom gesunden Kaninchen (G. K. E.) = ++ Serum. Es ist anzunehmen, daß in dem + — Serum nur Agglutinine, in den

++ Seris daneben Virus vorhanden ist. Über die von N. Lauterbach ausgearbeitete Technik und etwaige Fehlerquellen wurden nähere Angaben gemacht. Wir erachten diese Reaktion als spezifisch für die infektiöse Anämie, da sie niemals durch Sera von gesunden oder sonst kranken Pferden ausgelöst werden konnte. Die Sicherheit dieser Methode kann analog dem serologischen Grundgesetz immer nur eine relative sein, d. h. eine positive Reaktion spricht für infektiöse Anämie, eine negative schließt sie nicht aus. Die Versager basieren auf dem Fehlen von Agglutin im Serum, sei es, daß im frischen Erkrankungsfalle die Agglutinbildung noch nicht eingesetzt hat, sei es, daß bei moribunden kachektischen Pferden die Agglutinproduktion erschöpft ist. In diesem Falle müßte versucht werden, den Nachweis der Erkrankung durch den Kaninchenversuch zu erbringen. Den diagnostischen Tierversuch noch zu vereinfachen ist Gegenstand jüngster Untersuchungen, die in Kürze angedeutet und später ausführlich abgehandelt werden.

* * *

Professor Dr. Nörr-Leipzig:

Graphische Pulsbefunde bei infektiöser Anämie der Pferde.

In den Jahren 1921—23 kamen in der ehemaligen Dresdener medizinischen Tierklinik 4 Fälle mit infektiöser Anämie zur Beobachtung. Entgegen den meisten Angaben fand ich den Puls bei diesen Fällen kräftig, schnellend, mittelgroß und dabei weich, was aus dem vergrößerten Schlagvolumen durch die Herzdilatation und besonders aus der Alteration der Gefäßwand durch das Virus erklärt werden kann. In den erhaltenen Aortensphygmogrammen sieht man demzufolge einen ziemlich wuchtigen Anstieg und raschen Abfall der Vorschwingung, einen mittelgroßen Flutwellengipfel, eine mäßig ausgeprägte dikrote Welle und wenig deutlich hervortretende Nachschwingungen bei Pferden mit einfachen alimentären oder parasitären Anämien, dagegen bei denen, bei welchen die spezifische Wirkung eines infektiösen Giftes in Fortfall kommt, findet man einen kleinen, schwachen, nicht hüpfenden, mäßig gespannten Puls. In zwei Fällen von infektiöser Anämie konnte auch typische respiratorische Sinusarhythmie beobachtet werden. (Die ausführliche Veröffentlichung des Vortrages mit sämtlichen dazugehörigen Kurven erscheint in der von Joest herausgegebenen „Zeitschrift für Infektionskrankheiten".)

Wechselrede zum Thema: Infektiöse Anämie.

Zeller-Berlin gibt die in den letzten 2 Jahren im Reichsgesundheitsamte Berlin ausgeführten Untersuchungen bekannt bezüglich der Übertragung der ansteckenden Blutarmut auf kleine Versuchstiere. Die diesbezügliche Arbeit wird im nächsten Heft des „Archivs für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde" erscheinen.

Lührs-Berlin teilt die Erfahrungen des Heeresveterinäruntersuchungsamtes mit, durch welche die diagnostischen Versuche Oppermanns bezüglich der Kaninchenblutwerte bestätigt werden konnten.

Nöller-Berlin berichtet über die histologischen Befunde von Leberherden bei Pferden, deren Tötung auf Grund eines diagnostischen Verfahrens vorgenommen wurde. Auch seine Befunde werden später in ausführlichen Arbeiten niedergelegt werden.

* * *

Professor Dr. Lührs-Berlin:

Infektionsverssuche und Immunität beim Rotz.

Vortragender gibt eine Reihe von Versuchen bekannt, in denen Infektionen mit Rotzbazillen durch die unverletzte Haut des Meerschweinchens und eines Pferdes gelungen sind. Das erste Auftreten klinischer Erscheinungen an den Impfstellen war nach 1 bis 3 Tagen beim Meerschweinchen und Pferde festzustellen. Die Hautgeschwüre der Meerschweinchen heilten in 14 Wochen unter Narbenbildung ab und verursachten keine Allgemeinerkrankung. Beim Pferde war das talergroße Impfgeschwür unter Narbenbildung nach 7 Wochen abgeheilt. 17 Tage nach der Infektion traten Rotzknoten in der Haut des Pferdes auf, die ebenfalls restlos abheilten. Bei der Sektion des Pferdes, 3 Monate nach der Infektion, waren die Hautveränderungen nicht mehr nachweisbar. Auf der Nasenscheidewand und der rechten unteren Nasenmuschel und der Deckklappe der rechten Eustachischen Röhre wurden Rotzgeschwüre und Rotznarben festgestellt. Weiter wurde ein Rotzknoten in einem Einzelknoten der bronchialen Lymphknoten und eine Bronchopneumonie vorgefunden. Eine Infektion mit Rotzbazillen per os gelang beim Meerschweinchen nicht.

Rotzinfektionen von Embryonen und Jungtieren rotzkranker Meerschweinchen wurden nicht beobachtet.

Die Versuche ergaben, daß die Gewährfrist von 14 Tagen beim Rotz nicht haltbar ist, da innerhalb dieser Zeit das Pferd sich infizieren und klinisch nachweisbar erkranken kann.

Durch Komplementbindung gelang der Nachweis der Rotzinfektion beim Meerschweinchen und Pferde. Agglutination und Malleïnaugenprobe beim Meerschweinchen angewendet verliefen resultatlos.

Ein 3 Tage altes Jungtier eines rotzigen Muttertieres mit positiver Komplementbindung zeigt starke komplementbindende Werte im Blutserum, war aber klinisch und bakteriologisch rotzfrei.

Beim Pferd traten die Agglutinine 14 Tage nach der Infektion gleichzeitig mit der positiven Malleïnaugenprobe auf. Die komplementbindenden Stoffe waren erst am 17. Tage nachweisbar. Nach einem Vierteljahre schwanden die komplementbindenden Stoffe beim Pferde allmählich, während die Agglutination noch hohe Werte ergab. Dieser Befund ist beachtenswert für eine eventuelle Beurteilung des Alters einer Rotzerkrankung. Die Malleïnaugenprobe blieb bis zum Tode des Pferdes positiv. Zur Lebenddiagnose des Rotzes ist deshalb stets Komplementbindung und Malleïnaugenprobe heranzuziehen.

Durch mannigfach kombinierte Versuche konnte weiterhin festgestellt werden, daß fast jede Nachinfektion eines rotzigen und vom Rotz geheilten Meerschweinchens angeht und eine Immunität demnach nicht besteht.

Die Versuche und Behauptungen der Japaner Toyota und Kaku konnten nicht bestätigt werden.

* * *

Professor Dr. Zwick-Gießen:

Über die Beziehungen der Stomatitis pustulosa contagiosa des Pferdes zu den Pocken der Haustiere und des Menschen.

Der Vortragende berichtet über künstliche Ansteckungsversuche, die er mit dem von der erkrankten Maulschleimhaut eines

mit Stomatitis pustulosa contagiosa behafteten Pferdes abgeschabten Material anstellte. Die Übertragung gelang auf das Pferd, das Kalb, das Schaf, das Schwein, den Hund, das Kaninchen, das Huhn und auf den Menschen. Bei sämtlichen Impftieren kam das typische Bild der Pocken zum Ausdruck. Die Pockennatur der künstlich erzeugten Effloreszenzen wurde durch den Nachweis der Guarneri'schen Körperchen gesichert, sowie durch Prüfung der Immunität der mit Stomatitis-Virus vorgeimpften Versuchstiere. Letzteres geschah durch Nachimpfung der Versuchstiere mit Vakzine, wobei sich diese refraktär verhielten. In Übereinstimmung mit de Jong, van Heelsbergen und von Toth kommt der Vortragende zu dem Ergebnis: 1. daß die Stomatitis pustulosa contagoisa des Pferdes als Pocke aufzufassen ist und 2. daß ein inniger Zusammenhang zwischen der Stomatitis pustulosa contagiosa des Pferdes und den Kühpocken, sowie den Pocken der übrigen Haustiere und des Menschen bestehe.

Die Pocken der verschiedenen Haustiere, einschließlich der Pocken und der Diphtherie des Geflügels, seien als Standortsvarietäten eines Pockenvirus aufzufassen, das wahrscheinlich vom Menschen seinen Ausgang genommen hat.

* * *

M. Westhues-Gießen:

Das Wundsaugverfahren in der Veterinärchirurgie.

Zur Behandlung von Fisteln läßt sich mit großem Vorteile ein Saugverfahren anwenden, das wir in der Gießener chirurgischen Klinik ausgearbeitet haben: Ein permanentes Saugverfahren mit sehr geringem, dosierbarem Unterdruck. Auf den Fistelmund wird mit Hilfe eines Klebestoffes (z. B. Schusterkitt) eine weiche Gummiplatte luftdicht aufgeklebt. In der Gummiplatte steckt zentral ein Gasröhrchen mit Fuß, an das ein Gasschlauch angeschlossen wird, der über ein Quecksilber-Manometer mit einer Wasserstrahlpumpe verbunden ist. Zum Aufsaugen des Sekretes ist im Anfangsteil des Schlauches ein zirka 100 ccm-Glas eingeschaltet. Um ein genügendes Festsitzen der Gummiplatte zu erzielen — ein ausreichender Klebstoff fehlt leider noch — wird eine größere Blechkammer aufgesetzt, die mit Gummischnüren an den Körper des Patienten befestigt wird. Unterpolsterung der Blechkammer mit wassergefülltem Fahrradgummischlauch. Ohne die zu behandelnde Fistel mit irgendwelchen Chemikalien zu belästigen wird dem Patienten die Apparatur angelegt und dann mit etwa 2 cm Unterdruck tage- und wochenlang gesaugt. Bisher günstige Resultate. Geheilt, zum Teil mit unerwarteter Schnelligkeit: 1 Widerristfistel, 2 Halsfisteln, 1 Genickfistel, 1 Parotisfistel. Drei Wirkungen: 1. Ständiges Absaugen der Sekretmassen und somit Verhütung der aufsteigenden Phlegmonen; 2. Erhebliche Vermehrung der Gewebsflüssigkeit, von der die Defension, Reparation und Generation abhängig ist; 3. Verstärkung der zentrifugalen Durchspülung der Granulation als hervorragende biologische Funktion des Organismus. Tierexperimentelle Untersuchungen demonstrieren diese drei Wirkungen. Nachteile des permanenten Saugverfahrens wurden nicht beobachtet.

In der Abteilung 33 der 88. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte wurden 47 Vorträge angemeldet und davon 37 gehalten. Besucht wurden die Sitzungen von 175 Personen, darunter 154 Tierärzte. (Davon aus Deutschland 96, Österreich 45, Schweiz 2, Ungarn 1, Tschecho-Slowakei 6, Bulgarien 1, Estland 1, Dänemark 1, Rumänien 1. Professor Schnürer-Wien stellt den Antrag als eines der Hauptthemen „Rotlauf und seine Bekämpfung" auf die Tagesordnung zu stellen. Der Antrag wurde angenommen.

In den Schlußworten zu der Tagung der Abteilung 33 nahm Herr Professor Mießner Gelegenheit, den Referenten und Wechselrednern für ihre Mühe, sowie allen Teilnehmern für das große Interesse zu danken, zollte der Geschäftsführung sowie in erster Linie dem Einführenden, Herrn Hofrat Dr. Hummel, den gebührenden Dank und gedachte auch dankbar der Mühewaltung der Stadt Innsbruck und der überaus gastlichen Aufnahme. „Mit dem Dank an unsere österreichischen Brüder für die schöne Aufnahme dürfen wir die Hoffnung verbinden, daß sie in gleich starker Zahl im Jahre 1926 auf der 89. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Düsseldorf vertreten sein werden. Wollen wir doch dort unseren so lange bedrückten Brüdern zeigen, daß wir auch in schwerer Zeit der Bedrängnis ihrer gedacht und heut fester denn je mit ihnen zusammenarbeiten."

„In diesem Sinne rufe ich dem schönen Innsbruck, in dem wir so herrliche Stunden verleben durften, ein wehmütiges Lebewohl zu und schließe mit einem freudigen „Auf Wiederseh'n in Düsseldorf 1926!"

Von Bilwisen und anderen bösen Geistern, die das Vieh krank machen.

Von Veterinärrat Dr. Froehner, Gr. Strehlitz.

(Schluß.)

Bercht, Percht, Berchtl, Berta, frawe perche, frau berte, frau forte ist ein weiblicher Quälgeist, nach Vintler ein Weib „mit der langen nas" (pluomen der tugent, Vers 7761), sehr selten auch männlich als Berchthold (Peter Len von J. A. Widmann von Hall); von sanskrit bharga = Glanz, got. bairts.

Waht, anwaht ist der böse Anhauch, der als Dämon personifiziert ist. Er verursacht Eutererkrankungen und beim Rinde den Rauschbrand.

Die Trolle, der Troll, identisch mit den trollridur = Trollreiterinnen der nordischen Mythologie (auch sagt man, wie daz trollen / in Norwegen sein sollen: nu han ich verr durchvarn die lant / das mir kein troll nie wart bekant; Michael Behaim, Meistersang 3), reitet die Pferde in der Nacht bis zur Erschöpfung.

Der Kunter, Kunder, von althochdeutsch chuntar = Herdenvieh, mittelhochdeutsch kunter = monstrum, ist

ein Ungeheuer, das den Kühen in die Euter beißt und die Milch versiegen macht. Er ist auch der Urheber der Rinderpest. Ein Tiroler Spruch sagt: Ihr Leut', ihr Leut' brockt's Bibernell, der Schelm, der Kunter fährt gar schnell! Die Wurzen gebt's dem Vieh nur ein, Mit'm Schelmen wird's dann fertig sein.

Ganz ähnlicher Art ist der Lork, Nork, Ork, zu latein. orcus, italien. l'orco, ein Walddämon („er hab den orken und alpen gesehen"; Vintler, pluomen der tugent, Vers 7802). Er beunruhigt besonders das Weidevieh und verschuldet den Rauschbrand („Germania", Vierteljahrsschrift f. deutsche Altertumskunde, Bd. VI, S. 216).

Der Attel, Adel, vielleicht Kosename eines Dämons entsprechend dem Zwerg Adal im Rigsmal (Die Edda, Ausgabe von Jordan, 192, 198) macht die Mauke der Pferde, die daher Attler, Adler genannt wird.

Identisch sind Bläcklein und Doggeli, zwei Schweizer Alpengeister. Bläcklin heißt auch blecklin, bleckling und für Doggeli gibts die Formen Toggeli, Dogkelin; sie gleichen in ihrer Tätigkeit als Plaggeister der Stall- und Weidetiere dem Schratt (von dem dogkelin, zuo latin Incubus und ze tütsch schrättlin; E. Hoffmann-Krayer, Renward Cysat, Schweizer Archiv f. Volksk., 1910, S. 208). Wenn einem Zicklein das kleine Euter anschwillt, sagt man: daz doggeli hat 's azogä (= angezogen). (Schweiz. Archiv für Volkskunde, 1912, S. 145.)

Türst, der wilde Jäger, ist der Dämon Thürs des germanischen Volksglaubens. Althochdeutsch duris, thuris, turso, mittelhochdeutsch türs. Er beißt das Vieh. (Sepp, Altbair. Sagenschatz, S. 539; Liebrecht, Zur Volkskunde, S. 319.)

Habergais, avargagis, avergeis, after-, afer-, avergais ist ein Nachtdämon, der in Gestalt eines Nachtvogels den Pferden die Mähnen verfilzt.

Dazu gibt es noch eine große Anzahl verschiedener Nachtreiterinnen und -reiter und anderer Reiterinnen und Reiter, wie die Nahtvarn (Martin von Amberg, Hs IV Q 156/b Bl. 32 d. Univers.-Bibl. zu Breslau), Teufelsreiter (J. N. von Alpenburg, Mythen und Sagen Tirols, Zürich 1857), die die Tiere auf der Weide und im Stall Schaden zufügen, insbesondere sie umherhetzen, drücken, kitzeln, der Milch berauben usw. In der Edda, Hávomál V, 155 kommen Zaunreiter (tun-ridur, mittelhochdeutsch czunriter) vor, die gleichartige Dämonen sind; ebendahin gehören die Walreiter, -rittersken, -rüschen, d. h. Stockreiter. In der

Oberpfalz entsprechen diesen die Taustreicherinnen (heuvarn. Sermo de fide von 1493, Hs I Q 137 d. Bresl. Univers.-Bibliothek). Andere Weiber dämonischer Art sind die bonae mulieres, dominae nocturnae, mulieres, quae apud volgum dicuntur sapientes (Bußbücher des 13. Jahrh.; Grimm, Deutsche Mythologie, 4. Aufl., S. 885), salige Fräulein, selige Weiblein, salige Leute, Salinger Fräulein (Tirol, Bayern) von mittelhochdeutsch saelde, salide = Glück, Güte, alles Kosenamen. Sie werfen den Haustieren allerhand Krankheiten an. Das Rüttelweiblein verursacht bei den Schafen den Milzbrand (Bettelmann, Bettelkrankheit) (J. A. E. Köhler, Volksbrauch im Vogtland, S. 456; A. Witschel, Sagen aus Thüringen, S. 234), es heißt deshalb auch Milzfrau. In Friesland fürchtet man die lichte lu, d. h. die leichten, schwebenden Leute, in Oldenburg die quade oder lepe lü, d. s. die schlechten Leute als Dämonen, die Milchverlust, rote Milch und Nichtbuttern der Milch verschulden. Die Strigholden (strigh holda bei Burkard von Worms) im steirischen Volksglauben, die fru Frie, Harke, Gode (fränkisches und niederdeutsches Gebiet), die witten (weißen) frowen, mulkenstelerynen („verseyen die kue vnd nement inen die milch"), Molkentauersche (Oldenburg) gehören ebenfalls hierher.

Daß die bösen Künste der Unholden und anderen Dämonen durch Gegenzauber bekämpft werden müssen, war den naiven Menschen klar. Auf Island waren es Zaubersprüche, wie wir aus der Edda, Hávomál VI 145 ff. wissen, die man in alter Zeit als Gegenzauber in Anwendung brachte (Ich weiß die Sprüche, die kein Weib des Königs und kein Menschenkind weiß .. Einen zehnten [Spruch] kenn' ich; wenn die Unholdinnen im Fluge durchfahren die Luft, bewirken kann ich, daß sie wenden den Weg nach Hause). Solche nichtchristliche Sprüche gibt es aus dem Mittelalter viele. Ich führe aus der „Zeitschrift f. deutsches Altertum", Neue Folge, 1872, S. 146, einen Segen wider Molkenzauber an, mitgeteilt von W. Leverkus (nach einer Hs im Rathause zu Oldenburg): ... dat molken hebbe synen rechten noeth (utilitas), syne rechte frucht von den koyen, dar dat molken af ghenomen is. ... Ich beswere dich, du guade wiff, du molkentauersche, dat du dessem husze nicht enschades an bottere, an kesen, an koygen, an ossen, an pferden, an scapen, an swynen, an weten .... Die Zahl anderer, zum Teil aus vorchristlicher Zeit stammender Abwehrmittel gegen Dämonen ist ungeheuer groß: Räucherungen des Stalles und der Tiere (u. a. mit Raute), angekohlte Scheite vom Osterfeuer (Tirol, Böhmen), Holunderstrauch vor den Stall

pflanzen (Chemnitzer Rockenphilosophie), Axt oder Messer in den Türpfosten einschlagen, einen schwarzen Raben oder eine schwarze Katze unter der Stallschwelle eingraben, den Besen umgedreht in die Stall-Ecke stellen, alle Strohbänder und -knoten aufbinden, ehe das Stroh in den Stall getragen wird (Aargau), „Grüßen" gewisser Bäume und Steine beim Viehaustrieb [Schutzbäume] (Norwegen), Halten eines Ziegenbockes, möglichst von schwarzer Farbe [weil solchen die Teufel zuerst angreifen], eine schwarze Henne oder schwarze Katze vor dem Vieh in den Stall eintreten lassen (Vorarlberg), gewisse Wurzeln am Walpurgistage in 3 Löcher der Stalltür stecken (Praetorius, Glücks-Topff, S. 380), Masken von grellfarbigem Papier dem Vieh vorbinden, farbige Papierscheiden auf die Hörner setzen, rote Bänder um den Hals binden, Strohpuppen dem Dämon als Opfer hinwerfen, Amulette an den Hals hängen (Muscheln, Perlen, Skarabäen) und am Pferdegeschirr anbringen (dämonenabwehrende Stoffe: Pelzstücke, rote Wollstoffstücke, Kamm, Spiegel, Lunula), die Tiere über glühende Asche schreiten lassen, Anspucken des Viehs, Lärmmachen, Johlen, Schreien, Läuten mit Kuhglocken, Peitschenknallen, Schießen (Schierghofer, Umrittsbrauch und Roßsegen, S. 62). Eine wichtige Rolle spielt im Gegenzauber die Vermeidung des Namens des bösen Geistes. Wenn man seinen Namen ausspricht, kommt man in den Bann dieses Dämonen. Daher nannten die Griechen die Erinnyen theaí anónymai, die Persephone kóre árrhetos. Namentlich zur sogen. Schwärmzeit der Unholden (Johannisnacht — 24. Juni —, heilige zwölf Nächte — Rauhnächte —, Ostern, Pfingsten, Walpurgis-, Andreasnacht) war es gefährlich, sie zu nennen. Man brauchte Kosenamen, wie Holde für Unholde, salige Frau für unselige Frau, Adel für Attel, Frau Mutter für Mar, u. s. w. oder man umschrieb die von ihnen verschuldete Krankheit, z. B. Ungenannt (malum infandum) für Rotz, ungenannt Tier = Euterentzündung nach dem Kalben (Zeitschrift d. Vereins f. Volkskunde, 1898, S. 393), bös Ding, Wesen für Epilepsie, böses Viertel für Rauschbrand, Erdfall, Überritt für Milzbrand, Jammer, Übel, schwere Not usw.; Saelde für Milzbrand, gesägnet Krankheit für Rotz. Andererseits galt es wieder für sehr wichtig, zu wissen, welcher böse Geist einen Schaden gemacht hatte, denn nur dadurch konnte man hoffen, ihn zu bannen. So wird im Züricher Milchsegen dem Wichtel vorgehalten, daß man genau wisse, daß er, Wicht, es sei, der den Kühen Schaden drohe. Man nannte auch bei Abwehrsprüchen alle bösen Geister, die man nur wußte, oder man rief 77

böse Geister an, wie sie auch heißen mögen, in der Erwartung, den speziellen Übeltäter dabei bestimmt mit zu fassen. Die christliche Kirche verdammte den Dämonenglauben und jede Art Gegenzauber und bedrohte sie mit schweren Strafen. In allen alten Beichtspiegeln ist die Frage enthalten, ob der Beichtende dämonenaustreibende oder -abwehrende Mittel angewandt habe und überhaupt an Dämonen glaube; z. B. hastu iht gelewbit ... an die gutten huldin adir an die albir adir an die weyssen frawen ... (Hs IV Q 38 d. Univ.-Bibl. Breslau), hastu iht an .. holdin adir wichteleyn adir an die maren adir an die elben adir an die weyssen frawen gelewbit? (Hs IV Q 229 v. J. 1480, Univ.-Bibl. Breslau). Peccant qui applicant characteres ... bestiis contra infirmitates corporales erklärt Thomas Eberndorfer von Haselbach (1387 bis 1464). Mit dem Banne werden bedroht, die der bercht speizz opfernt (Hs 1 Q 98 v. J. 1451, Bresl.), die da gelauben an die perchten mit der eissein naßen, an die hinpriten [4], an truten, an alben, an elben ... (Martin v. Amberg, Hs IV Q 98 156/b, Bresl.), die dem schrättlin und der trut ... opfern (Beichttraktat Hs IV Q 175, Bl. 148, Breslau; diese Quellen nach J. Klapper, Deutscher Volksglaube in Schlesien, Mitteil. d. Schles. Gesellsch. f. Volkskunde, Bd. XVII, 1915).

Wenn die Kirche nun auch den Laien den Dämonenglauben und allen Gegenzauber streng untersagte, so übte sie selber doch in großem Umfange Magie aus. Während man in der Dogmatik und Religionsphilosophie den Polytheismus immer mehr verdünnte und einen sublimen Monotheismus ausarbeitete, versank man im Leben immer hilfloser in die Abgründe der Geisterwelt sagt Harnack (Medizinisches aus der ältesten Kirchengeschichte, Leipzig 1892, S. 88) von den Christen des 1. bis 3. Jahrhunderts. Heiliges Öl, d. h. Öl aus den Altarlampen, Wachs von geweihten Kerzen (Wierus, V, 40), geweihtes Salz und Wasser [5], geweihtes Brot [6] wurde von Geistlichen als Mittel zur Vertreibung böser Geister angewandt. Die Päpste verkauften Zettel, die in den Viehställen vergraben und in die Krippe gelegt wurden, damit das Vieh „im geringsten nicht verzaubert werden" könne (Fortgesetzte Sammlung von alten

[4]) von mhd hin-brit = extasis, zu bretten = ziehen, zücken.

[5]) Die benedictio salis etaquae ad omnia valde necessaria et maxime pro peste animalium begegnet uns in ihren Anfängen schon im 8. Jahrhundert, die folgenden Jahrhunderte gestalteten sie reicher aus. (Codex lat monac. 17027 Bl. 89—97).

[6]) Bendico te, o panis, ut sis ... annihilatio omnium facturarum, fascinationum, incantationum (Miracula Sancti, Ubaldi).

und neuen theologischen Sachen, 3. Beitrag, Nr. IX, S. 440). Bruder Berthold, ein berühmter Prediger des 13. Jahrhunderts, spricht von unholden, pilwitz, nahtvarn, maren, truten als wirklichen Feinden, gegen die man sich rüsten und ankämpfen müsse, Agrippa v. Nettesheim erkannte auch die magischen Kräfte an und wies auf das Kreuzeszeichen hin als das beste Mittel zur Abwehr der bösen Geister. In vielen Fällen half schon dieses Zeichen allein. Es wurde an die Stalltür mit Kreide oder Teer angemalt, auch in der Form eines durchkreuzten Kreises (B. Martiny, Aberglauben im Molkereiwesen) oder mit den Buchstaben J. H. S. V. = in hoc signo vinces (Frischbier, Hexenspruch und Zauberbann) oder auf Papier gezeichnet den Tieren angehängt (Hoc signum mediis frontibus addictum cunctorum pecudum certa salus fuit; Sanctus Severus Endelechius). Stücke aus der Bibel hängte man im Stalle auf, ebenso Heiligenbildchen und geweihte Brevele (Tirol). Die Buchstaben „Jesus" waren den Tieren auf die Hörner gebrannt, das Milchvieh und -gerät wurde vom Geistlichen besegnet. Kirchliche Segen gegen die Truden und gegen die Unholden sind oben schon erwähnt; ich führe aus der großen Zahl, die ich gesammelt habe, noch den folgenden an: (So einer Kuh die Milch genommen:) Jesu Creutz, Jesus Christ Milch goss, Jesu Creutz, Jesu Christj Wasser floss, Jesu Creutz, Jesu Christj haben goss. (Samml. deutscher Segens- und Beschwörungsformeln, Schweiz. Archiv f. Volksk., 1914, S. 36.) Ein anderes Mittel war eine Reihe Buchstaben durch Kreuze getrennt mit folgendem Schluß: 8. Gebot, Jeremias 18, 7 u. 8, Weisheit Salomonis 3, 1—3. Benedictus Levita schreibt einen besonderen Segen vor, den die Hirten pecorum eundo et redeundo in campum et ad domum zur Abwehr böser Geister zu sprechen hatten (Samml. von Verordnungen aus dem 10. Jahrhundert). Auf den Alpen und in den Sennhütten stellte man Bildwerke auf, die gefesselte Dämonen darstellen. Aus dem Kanton Wallis hat E. Hoffmann-Krayer im Schweiz. Archiv f. Volkskunde, 1913, S. 123, eine Holzskulptur abgebildet und beschrieben, die einen Geistlichen darstellt, der auf einem gefesselten Dämon steht. Zum Dämonenbannen dienten auch die Sanct Benediktus-Pfennige, Münzen aus Silber, Zinn oder Blei mit der Inschrift: Vade retro Satane Nunquam suade mihi vana. Sunt mala que (quae) bibas, ipse venena bibas und auf der Rückseite: Crux sacra sit mihi lux, non draco sit mihi dux; dazu C S P B = Crux Sancti patris Benedicti. Crafft dieses Pfennigs: So ein Kue, pfärdt, Kalb oder anderes vieh verzaubert worden, so solle man sol-

chen Pfennig in ein gschirr voll wasser legen und mit dem wasser das vieh träncken (A. Deßling, Aus dem Arzneibuch des Michael Schorus; Schweiz. Archiv f. Volkskunde, 1911, S. 177). Ein pater inferior bannte einmal den Viehschelm (Kunter) auf einen bestimmten Ort im Gebirge, den er streng zu meiden befahl. — Die Kirche sah diesem Treiben der Kleriker mit Besorgnis zu und hat vielfach den Mißbrauch des kirchlichen Gegenzaubers untersagt. Es ist auch ein subtiler Teuffel, der da leret, man soll creützlin von geweihtem wachß machen, an die wiegen der Kinder und an die Stalltüren, da man das vihe hat, und dem vihe an den Halß hencken, sagt Johannes Eberlin in seiner Schrift: Wider die schender der natur (1525). Auch M. Luther erwähnt in: Von den Concilien und Kirchen die Segen als sündhaft (etliche Segen heilen die Kühe, wehren den Milchdieben ...) und Ambrosius Moibanus stellt fest: deus solus fugat. daemones, non palmae consacratae atque herbae aliae. Männern wie Roger Baco, Albertus Magnus, Cardanus, Agrippa von Nettesheim wurde der Prozeß vor den geistlichen Gerichten gemacht, unendlich viel ist zur Aufklärung geschrieben und gepredigt worden [7], aber alles hat nicht verhindert, daß bis auf den heutigen Tag im Landvolk der Glaube an böse Dämonen als Erreger vieler Tierkrankheiten und an hundert geisterbannende Mittel und Maßnahmen, insbesondere an die Kraft der Kirche, sie zu bannen, noch weit verbreitet ist.

Sondergebiete (Pferdesport).

Die erfolgreichsten Hindernispferde der Rennsaison 1924.

Nachdem wir unseren Lesern in Nr. 49 1924 die Gewinnsummen unserer besseren und besten Rennställe mitgeteilt haben, mögen nun auch die gewinnreichsten Hindernispferde der verflossenen Rennperiode aufgeführt werden.

1. Die größte Gewinnsumme konnte M. Lissau mit dem Wallachen Narr und zwar in der Höhe von 66 160 Mk. buchen. Dieser Fall ist um so interessanter, als der 7jähr. Wallach schon vor Jahren hätte die Gnadenkugel bekommen sollen. Seine Leistung verdankt er nicht zuletzt den Bemühungen des Trainers A. Reith. Die beiden großen

---

[7]) Der Indiculus seperstitionum et paganiarum (Nr. XXIX, Monumenta Germaniae histor. Leges tom I. S. 20) bezeichnet das Verfahren ausdrücklich als heidnisch.

Preise von Grunewald und Karlshorst sind u. a. diesem Pferde zugefallen.

2. Eichwald, ein bereits 10jähriger Hengst, verdiente seinem Besitzer Lenau 51 753 Mk. Dieses Pferd wäre vielleicht der erfolgreichste Konkurrent von „Narr" gewesen, wenn es nicht vor dem großen Karlshorster Rennen lahm geworden wäre. In den vorausgegangenen Rennen war „Eichwald" auf 7 Bahnen nur einmal, und zwar von „Fuchsmajor", geschlagen worden und im großen Preis von Grunewald, wo er mit „Narr" im Felde konkurrierte, lag ein Gewichtsunterschied von 22 Pfund zwischen ihm und „Narr" vor, was wohl mit Ursache war, daß „Eichwald" hier nur den 4. Platz hinter „Narr" sich erringen konnte.

3. Denkstein, ein Stallgenosse „Eichwalds", gewann in 6 Rennen 44 255 Mk., dem in einem Abstand

4. Immelmann mit 36 860 Mk. folgte; dieser 6jährige hatte aber schon früh im Herbste ausscheiden müssen.

5. Der 6jährige Mozart errang 34 270 Mk.

6. Der schon oben genannte Fuchsmajor hat seinem Besitzer R. Oswald, trotzdem er schon im August hatte ausscheiden müssen, 33 380 Mk. errungen. Er hatte 9 Rennen laufen können, in denen er nur zweimal geschlagen worden war.

7. Wetterscheide, die im Parforce-Jagdrennen gesiegt hatte, brachte 30 305 Mk. ein.

8. Lorissa folgte mit 29 725 Mk., dem sich Memling mit 29 500 Mk. anschloß. In einigem Abstand mit einer Gewinnsumme von 26 000 Mk. ist Lobredner zu setzen, der aber unter den älteren Hürdenpferden einen ersten Platz einnimmt, da er in den von ihm bestrittenen 5 Hürdenrennen ausnahmslos Sieger geblieben war. Gleich hinter ihm steht sein Stallgefährte Feirrefis (früher Flaggensee) mit 25 300 Mk. und wiederum Magnolie mit 24 255 Mk. In „Magnolie" hatten wir weitaus das schnellste 3jährige Hürdenpferd. Mit geringen Gewinnunterschieden reihen sich an: Hiltrud mit 24 035 Mk., Herzog mit 23 415 Mk. und Labrador mit 22 805 Mk. „Labrador" kann als der beste Steepler des vergangenen Jahres angesprochen werden.

Wir nennen dann noch Leibfuchs mit 22 560 Mk., Augur mit 21 910 Mk., Elfchen mit 21 200 Mk., Con-

trahent mit 20840 Mk., Marotte mit 20330 Mk. Cäsar II mit 20210 Mk., Arion mit 20180 Mk., Der Sogenannte mit 19880 Mk., Colberg mit 19175 Mk., Wiwia mit 18820 Mk., Sedalia mit 18580 Mk., Lilienstein mit 18525 Mk., Baltazar mit 18520 Mk., Tüchtig mit 17770 Mk., Trapper mit 15635 Mk., Perikles mit 15495 Mk., Propulsor mit 15490 Mk., Baldung mit 15475 Mk., Rappelkopf mit 15380 Mk., Fatalist mit 15200 Mk. und Ratgeber mit 15055 Mk. Mayr.

Personalien.

Bayern. Als praktischer Tierarzt niedergelassen: Tierarzt Dr. Ferdinand Meyer aus Köln in Fürstenfeldbruck.

Verzogen: Tierarzt Julius Alefeld von Burgebrach nach Weiden, Tierarzt Johannes Mayer von Amerdingen nach Nördlingen.

Zum Jahreswechsel!

Den Herren Lesern und Mitarbeitern der Wochenschrift sendet die

herzlichsten Glückwünsche zum Jahreswechsel

mit der Bitte, das Blatt auch im neuen Jahre unterstützen zu wollen

DIE SCHRIFTLEITUNG.

„Bei Band- und Rundwürmern

habe ich Noemin als das wirksamste Mittel schätzen gelernt."

Reg.-Rat Ta. O. in S.

„Das Fohlen vertrug die Noemin-Kur ohne die geringsten Störungen. Ich war mit der Wirkung sehr zufrieden."

Ta. Dr. H. in A.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur und Versuchsmengen kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheckkonto Nummer 5545.

Bisher sind über 4800 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 30.— ein 5-Kilo-Postpaket portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Serologe

mit langjähriger praktischer Erfahrung in der Herstellung aller Veterinär-medizinischen Impfstoffe als

technischer Leiter baldigst gesucht.

Herren mit wissenschaftlichem Interesse, welche in der Lage sind, unsere Gesellschaft in tierärztlichen Kreisen zu vertreten und bereit sind, sich an den Arbeiten des Vorstandes zu beteiligen, wollen ausführliche Bewerbungen mit Angabe von Referenzen einreichen.

Rheinische Serum-Gesellschaft Köln-München

Aktiengesellschaft Deutscher Tierärzte

Köln-Merheim, Neusserstraße 606.

Es ist erschienen:

Tierärztlicher Taschenkalender 1925

Preis Mk. 7.50.

Bearbeitet von

Dr. J. Mayr, o. ö. Prof. an der Tierärztl. Fakultät der Universität München

Buchdruckerei J. Gotteswinter, München

Theatinerstraße 18 Telephon 27572

Unsere geschätzten Leser werden gebeten

bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen zu berücksichtigen

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

Eingesandt.

Anmeldetermin für Lebensversicherungsansprüche zur Aufwertung.

Wie uns der Schutzverband der Lebens- und Feuerversicherten e. V., München (Isabellastr. 40), mitteilt, wird eine Anmelde- resp. Ausschlußfrist zur Anmeldung von Ansprüchen aus Lebensversicherungen auf Aufwertung voraussichtlich allgemein nicht angeordnet werden. Eine solche Ausschlußfrist kann zwar auf Antrag eines Treuhänders oder einer Versicherungs-Gesellschaft durch das Reichsaufsichtsamt für Privatversicherung festgesetzt werden, doch wird eine solche Festsetzung voraussichtlich meist nicht erforderlich sein, da die für die Aufwertung erforderlichen Unterlagen vollständig im Besitze der Versicherungs-Gesellschaften sind. Falls es bei einzelnen Gesellschaften zur Festsetzung einer Ausschlußfrist kommen sollte, wird sie bekannt gemacht und auch vom Schutzverbande über die Angaben, die zur Anmeldung von den Versicherten zu machen sind, Auskunft erteilt. Bekanntlich strebt der Verband eine Höheraufwertung an.

„Bei Band- und Rundwürmern

habe ich Noemin als das wirksamste Mittel schätzen gelernt."
Reg.-Rat Ta. G. in S.

„Das Fohlen vertrug die Noemin-Kur ohne die geringsten Störungen. Ich war mit der Wirkung sehr zufrieden."
Ta. Dr. H. in A.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur und Versuchsmengen kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6

Zum baldigen Eintritt wird ein
bakteriologisch und serologisch vorgebildeter
Tierarzt gesucht.

Die Anstellung erfolgt auf Privatdienstvertrag in Besoldungsgruppe X des Angestellten-Tarifs. Dem Bewerbungsschreiben sind Zeugnisse und Lebenslauf beizufügen.

Potsdam, den 17. November 1924, Priesterstr. 11/12.

Staatliches Veterinär-Untersuchungsamt
gez. Dr. Standfuß.

Dr. Kleins

Antiperiostin

erzielt **frappante Erfolge** unter anerkannt **schnellster Dienstfähigkeit** der Patienten bei Überbeinen, Knochenneubildungen, Sehnenscheiden-Gallen, Gallenbildung der Sehnen, Hygrom d. Schleimbeutel etc. Nur auf tierärztl. Ordination.
Tierärzte 20% Rabatt, Porto, Verpackung frei.
Verlangen Sie Literatur.

Generalvertretung für Süddeutschland
München-Heßstr. 12/o. Tel.: 56673

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte,
Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.
Postscheckkonto 5545.

Bisher sind über 4700 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von Goldmark 50.— an, ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Depot: **Schierling** bei Regensburg **Schillingsfürst** in Mittelfranken
„ **Straubing** in Niederbayern **Schweinfurt-Oberndorf**, Hauptstr. 20
„ **Krumbach** in Schwaben **München**, Lessingstraße 10

Kollegen! Bleibt eurer Fachzeitschrift treu!

Zur Aufwertung bereits ausbezahlter Lebensversicherungssummen.

Bekanntlich unterliegen ohne Vorbehalt in entwerteter Papiermark angenommene Versicherungssummen nach der 3. Steuernotverordnung nicht der Aufwertung. Wie der Schutzverband der Lebens- und Feuerversicherten (e.V.) in München dazu mitteilt, ist der Begriff eines gemachten Vorbehalts dahin aufzufassen, daß jede schriftliche oder mündliche Äußerung eines Versicherten der Gesellschaft oder deren Vertreter gegenüber bei oder unverzüglich nach der Auszahlung, aus welcher der Schluß gezogen werden konnte, daß er mit der Zahlung in entwerteter Papiermark nicht zufrieden sei und nicht aus freien Stücken, sondern unter dem Zwange der damaligen Rechtslage und in der Erwartung späterer Anerkennung seines weitgehenden Anspruches die Zahlung angenommen habe, als rechtsgültiger Vorbehalt aufzufassen ist. Ein ausdrücklicher Vorbehalt war nicht notwendig, es genügt jedes Verhalten des Versicherten, aus dem der Schluß gezogen werden konnte, daß er protestieren wollte.

Anmeldungen von Lebensversicherungsansprüchen.

Wie uns der Schutzverband der Lebens- und Feuerversicherten (e. V.) in München mitteilt, ist ein Termin zur Anmeldung der aufzuwertenden Lebensversicherungen noch nicht bestimmt und wird derselbe noch bekanntgegeben.

Dr. Kleins
Antiperiostin
erzielt **frappante Erfolge** unter anerkannt **schnellster Dienstfähigkeit** der Patienten bei Überbeinen, Knochenneubildungen, Sehnenscheiden-Gallen, Gallusbildung der Sehnen, Hygrom d. Schleimbeutel etc. Nur auf tierärztl. Ordination.
Tierärzte 20% Rabatt, Porto, Verpackung frei.
Verlangen Sie Literatur.
Generalvertretung für Süddeutschland
München-Heßstr. 12/o. Tel.: 56673

Unsere geschätzten Leser werden gebeten
bei Bedarf von Fachutensilien, Medikamenten oder sonstigen beruflichen Gebrauchsgegenständen die in unserer Wochenschrift inserierenden Firmen zu berücksichtigen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von 50 Goldmark an, ausschl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Generalvertretung für Immunserum gegen Schweinepest der Hungaria-Serumwerke A.-G., Budapest und für Distol, Heilmittel gegen Leberegelseuche.

Generalvertrieb in Deutschland für

Distol

(nach Prof. Dr. J. Marek)

Heilt sicher
die Leberegelkrankheit
der Schafe und Rinder.

Behandlung einfach! Erfolg durchschlagend!

Herstellerin:

„Chinoin"

Fabrik chemisch-pkarmazeutischer Produkte A.-G.,

Budapest.

Spezialpackungen je nach Art und Gewicht der Tiere.
Ausführliche Gebrauchsanweisung liegt jeder Schachtel bei.
Näheres: Oppermann: „Lehrbuch der Krankheiten der Schafe."
Original-Literatur bereitwilligst.

Bengen & Co., G. m. b. H., Ludwigstraße 20 und 20 a, **Hannover.**

Eigentum der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte.
Fabrik chem.-pharm. Präparate. : Medizinal-Drogengroßhandlung.
Gegründet 1859. • Tel.: Nord 5976 und Nord 5977. • Tel.-Adr.: Bengenco. • Postscheck-Nr. 1169

Aufbewahren!

Tierarzneimittel-Liste
des
Tutogen-Laboratorium

Gegründet 1909

Telegramm-Aresse: Tutogen Dresden-Zschachwitz

Dresden-Zschachwitz

Hosterwitzer Straße 4—8 u. Albertstraße 5—9

Postscheck-Konto: Amt Dresden Nr. 6464

Fernsprecher: Amt Niedersedlitz 669

		Goldmark	
1	**Antitaenicum** „E. Bark“ (gesüßte Arecolinlösung), zuverlässigstes und billigstes Bandwurmmittel bei Hunden, mit Dosierungsanweisung für alle Größen nach H. Veenendal . . . . . Tropffl. für ca. 10 Kuren	2	—
2	**Arecolin-Veratrin,** enthaltend je 4 Kapseln zu 0,1 Diagnosticum für Fremdkörper im Magen . . . . Schtl.	1	50
3	**Brunstmittel,** extrastark, mit Dosierungsangabe für alle Tiere . . . . . Fl.	—	80
4	**Burow'sche Mischung** . . . . . kg	1	65
4a	**Burow'sche Mischung** . . . . . 300 g	—	60
5	**Burow'sche Mischung** mit Camphor . . . . . kg	2	60
5a	**Burow'sche Mischung** mit Camphor . . . . . 300 g	1	—
6	**Camphorsalbe,** 10% . . . . . kg	3	50
7	**Camphorsalbe,** 20% . . . . . kg	4	50
8	**Camphorwasser,** steril . . . . . 1000 ccm	3	—
8a	**Camphorwasser,** steril . . . . . 500 ccm	2	—
8b	**Camphorwasser,** steril . . . . . 200 ccm	1	25
9	**Carbo medicinal.** Merck (biolog. geprüfte Tierblutkohle) kg	10	—
10	**Drasticum cps. „Bark“**		
	Specificum gegen Pansenüberfüllung und Verstopfungskolik und energisches Laxans für alle Tiere . . . . . Fl.	1	40
11	**Druse oder Kropfpulver** . . . . . Beutel	—	50
12	**Druseliment** „E. Bark“ Extern anzuwendendes Tutoliment (Vasoliment) mit Terebinth., Pix liq., Ol. crot. u. Ol. sinap. 100 g	—	70
12a	200 g	1	30
13	**Emulsio purgans** „Bark“, Wirkungswert und Dosierung wie Ol. Ricini . . . . . 3/4 Ltr. Fl.	—	90
14	**Eutersalbe,** Kruken à 50 g —.35 / 100 g —.60 / 200 g 1.— . . kg	3	—
15	**Fluor albus Mittel** nach Reg. Tierarzt Dr. Paszotta Fl. ca. 200 ccm	2	—
15a	**Fluor albus Mittel** . . . . . Fl. ca. 100 ccm	1	10
16	Freßpulver für Pferde . . . . . Packung	—	40

		Goldmark
16a	Freßpulver für Rinder . . . . . Packung	— 40
16b	„ „ Schweine . . . . . Packung	— 30
16c	„ „ Ziegen . . . . . Packung	— 30
17	**Hämaturiespezialmittel** . . . . . Fl.	— 75
	Injektionen	
	jeder Art in zuverlässigster steriler Zubereitung unbeschränkt haltbar, zu Konkurrenzpreisen. Die Veterinärpräparate der Großindustrie Beiersdorf, Heyden, Merck, Knoll, Pharmaz. A.-G. Homburg etc. werden zu gleichen Preisen, wie sie die Fabriken den Tierärzten beim direkten Bezuge liefern, berechnet. Siehe Seite 4—8	
18	**Kalknährsalzmischung** . . . . . kg	1 —
19	**Kohlekapseln** mit steriler Medicinalkohle Merck, zur Behandlung von Metriden, Retentio secundinarum. Originalschachtel à 5 Stück	— 80
20	**Kolikpulver** nach Reg. Tierarzt Dr. Paszotta 1 Btl. à 4 Dosen	— 70
21	**Maukepulver**, siehe Pelligen veter. plv.	
22	**Maukesalbe**, Kruken à 50 g —.35 100 g —.60 200 g 1.— . kg	3 50
23	**Milchpulver** für Kühe, Ziegen usw. . . . . Paket	— 30
24	**Nährsalzmischung** mit Pepsin . . . . . 500 g	— 60
25	**Pelligen**, veterinar. plv., **zuverlässigstes Wundpulver**, wirkt intensiv granulierend, epithelisierend und desinfizierend . . . . . Prakt. Originaldose à 25 g	— 80
25a	Vorratspackung zum Nachfüllen à 100 g	2 20
25b	à 1 kg	12 —
26	**Pelligen-Salbe**, schnell epithelisierende Salbe bei großen Substanzverlusten . . . . . $^1/_2$ Tube	— 90
26a	$^1/_1$ Tube	1 20
27	**Pillen**, enthaltend: . . . . . 20 und 25 g Aloe plv.	— 20
28	30 g Aloe plv.	— 23
29	35 und 40 g Aloe plv.	— 25
30	50 g Aloe plv.	— 30
31	20 g Extr. aloes	— 24
32	25 g Extr. aloes	— 28
33	30 g Extr. aloes	— 30
34	35 g Extr. aloes	— 32
35	40 g Extr. aloes	— 35
36	**Pillen** mit 8 g Calomel	— 30
37	**Kolikpillen**, verstärkte, sehr zuverlässig, mit Aloeextrakt, Calomel usw.	— 60
38	**Fieberpillen**, enthaltend 25 g Antifebrin in Gelat. . . Stck.	— 35
39	**Fieberpillen**, enthaltend 25 g Antifebrin und Camphor Stck.	— 40

OGEN-LABORATORIUM / DRESDEN-ZSCHACHWITZ

		Goldmark Tages-preis	
	Wurmpillen für kleine, mittlere und große Hunderassen		
	Wurmpillen mit Dosierungsanweisung für verschiedene Tiere		
	Schtl.	—	50
	Räudemittel . . . . . gr. Fl.	1	80
	Restitutionsfluid „Bark", mit Ol. Sinap. verstärkt . gr. Fl.	1	30
	Salicylestersalbe „E. Bark", bewährt bei Schulterlahmheit, Sehnen- u. Sehnenscheidenentzündungen, Knochenhautentzündung, Phlegmonen, Distorsionen, Euterentzündung		
	Kruke à 50 g —.50 / 100 g —.80 / 200 g 1.25 / kg	3	75
	Salicyl-Tannaphtol, das zuverlässigste und beste Antidiarrhoicum und Darmdesinficiens, zuverlässig und ungiftig, Spezificum gegen Kälberruhr und Fohlendurchfall . . . . . .kg	10	—
a	für Kälber und Fohlen . . . Pulver à 6 g 100 Stck.	15	—
b	für größere Tiere . . . . . Pulver à 12 g 100 Stck.	20	—
	Sanitassalbe „E. Bark", (8% Scharlachrotsalbe) fördert in überraschender Weise die Epithelisierung, die Neubildung und Wiederherstellung defekter Gewebeteile . . .kg	6	—
	Kruke à 50 g —.70 / 100 g 1.25 / 200 g 2.20		
7	**Stempelfarbe** für Fleischbeschau, vollkommen ungiftig, intensiv färbend . . . . . 100 g Fl. incl.	—	60
7a	1 Ltr.	5	—
8	**Tannaphtoltabletten,** ungiftiges, prompt wirkendes Darmdesinficiens Darmadstringens für Klein- und Großvieh, speziell Kälberruhr . . . . . Schachtel à 40 Tabl.	—	70
8a	Röhre à 20 Tabl.	—	40
9	*Trypanblaulösung,* 1% . . . . . .100 g	—	70
50	**Tutasept,** angenehm riechendes Desinficiens (formaldehydseifehaltig) . . . . . .¾ Ltr.-Fl.	2	—
51	**Tutolimente:** Camphor Tutoliment 10% . . . . . .kg	6	—
52	Camphor-Jod Tutoliment . . . . . .kg	10	—
53	Druse Tutoliment. . . . . .kg	10	—
54	Jod Tutoliment 10% . . . . . .kg	10	—
55	Jod Tutoliment 6% . . . . . .kg	9	—
56	Jod Tutoliment 3% . . . . . .kg	8	—
57	Jodoform Tutoliment 3% . . . . . .kg	8	—
58	Kreosot Tutoliment 20% . . . . . .kg	6	—
59	Kreosot Tutoliment 50% . . . . . .kg	8	—
60	Pyoctanin Tutoliment 2% . . . . . .kg	7	—
61	Quecksilber Tutoliment 33 1/3% . . . . . .kg	7	—
62	Salicyl Tutoliment 10% . . . . . .kg	6	50

		Goldmark	
63	Sulfammon Tutoliment 10%. . . . . .kg	7	—
64	Teer Tutoliment 25% . . . . . .kg	6	50
65	Thigenol Tutoliment 10% . . . . . .kg	10	—
66	Tutoliment liq. . . . . .kg	3	—
67	**Tutosorptol,** enthaltend Jod, Camphor, Kal. jodat, Sulfammon, große Tiefenwirkung bei Geschwülsten, Knochenhaut- und Sehnenscheidenentzündung, Phlegmonen-Lahmheit . . . . . 100 g	2	—
68	**Tutosorptol c. Hydrarg. bijodat.,** 6×1 . . . . .100 g	2	80
69	**Tutosulfid,** extrastark, im kg ca. 65 Ltr. SO_2 adsorbierend, antiparasitär, ätzend, trocknend, desodorierend, sekretionshemmend . . . . . .kg	4	90
69a	100 g	—	95
70	**Tutosulfid,** einfach im kg ca. 35 Ltr. SO_2 . . . . . .kg	4	30
70a	100 g	—	85
71	**Ungt. acr. rubr.** . . . . . Tube Nr. 9	—	60
72	**Ungt. cantharid. acre c. Euphorb.** . . . . . .kg	5	25
73	**Ungt. cantharid. acre c. Hydrarg. bijodat.** . . . .kg	7	20
	Kruke à 30 g 50 g 100 g —.75 1.50 2.50		
74	**Ungeziefermittel Pyret,** trocken anzuwenden, (garantiert frei von Quecksilber) . . . . . Beutel mit 30 g	—	15
74a	kg	2	80
75	**Ungeziefermittel,** flüssig, 1 Teelöffel auf 1 Ltr. Wasser, (frei von Quecksilber) . . . . . 100 g Packung	—	60
75a	kg	3	—
76	**Vetwarsenit „E. Bark", das ideale flüssige Wurmpräparat** für Pferde, Schafe, Schweine. (Zusammensetzung: Gehalt an Acid. arsenic. wie bei Liq. Kali arsenicos.) und Freßlust anregendes pflanzliches Stomachicum. Prompte Wirkung und völlige Unschädlichkeit bei richtiger Dosierung, dazu die bequeme Darreichung (morgens, mittags und abends nach dem Futter) machen Vetwarsenit zum idealen Wurmmittel in der Hand des Tierarztes . . . . . Originalfl. à 200 ccm	1	—
76a	Originalfl. à 100 ccm	—	60
77	**Viehreinigungspulver** gegen Ungeziefer nach Dr. Paszotta Packung à —.40 M. und	—	80

Sterile Ampullen.

(Spezialname Tutampullen.)

Wo nichts anderes vermerkt, enthält 1 Karton 10 Ampullen.

78	**Anaesthaeticum Chloral. cps. „E. Bark"** nach Leuret und Rioux **schaltet die sonstigen Gefahren der Chloral-Anaesthesie** (Zerstörung der roten Blutkörperchen und Blutgerinnung) **völlig aus,** und ist als		

		Goldmark	
	absolut unschädlich erprobt, bei ihrer Anwendung bleibt das Blut ungefährdet, und treten keine örtlichen (Venenentzündungen und Abszesse) noch sonstige Störungen (Hämoglobinurie, Haematurie) ein. Hiermit kann die Anaesthesie beim Hunde eine Stunde lang aufrecht erhalten werden.		
	1 Dosis à 10 ccm	—	60
78a	Originalpackung mit 10 Dosen	4	50
79	*Adonigen* . . . . . 3 Amp. à 5 ccm	1	65
79a	5 Amp. à 10 ccm	2	20
79b	Tropffl.	1	10
80	*Aolan* à 10 g —.36 / 25 g —.60 / 50 g —.90 / 100 g. 1.80		
81	**Apomorphin. mur.** . . . . . 0.1/10 ccm pro Dosis	—	35
82	**Aqua redest.** à 10 —.15 / 30 —.26 / 50 —.40 / 250 ccm 1.50		
83	**Arecolin hydrobrom.** à 0,05 / 10 —.25 / 0,08 / 10 —.30 / 0,1 / 10 —.35		
84	**Arecolin - Veratrin,** 1 Schtl. enthält je 4 Amp. Arecolin hydrobr. 0,1/10 ccm und Veratrin sulf. 0,1/10 ccm . .	1	75
85	*Atoxyl.* . . . . . 0,5/10 ccm pro Dosis	—	30
86	**Atropin sulf.,** à 0,01 / 5 —.18 / 0,025 / 5 —.18 / 0,05/5 —.20 / 0,075 / 10 —.23 / 0,1/10 —.25		
87	**Atropin,** 0,025 / 0,2 und Morph. hydrochl. / 10 ccm . . . Dosis	—	40
88	**Atropin,** 0,005 / und Morph. hydr. 0,1 / 5 . . . . . Dosis	—	30
89	**Baryum chlorat. sol.,** à 0,025/5 —.15 / 0,5/10 0,75/10 1/10 —.18		
90	**Blausäurelösung,** 10% (fertig zur Injektion) 5 ccm pro Dosis	—	25
90a	**Blausäurelösung,** 10% (fertig zur Injektion) . . . 100 g	—	60
91	*Caseosan* . . . . . 6 Amp. à 5 ccm	2	25
91a	*Caseosan* . . . . . 5 Amp. à 10 ccm	3	10
92	*Cesol Neu Merck* . . . . . 5 Amp. 0.8/5 ccm	4	—
92a	*Cesol Neu Merck* . . . . . 10 Amp. 0,8/5 ccm	6	—

GEN-LABORATORIUM / DRESDEN-ZSCHACHWITZ

		Goldmark	
Cloroform	à 30 g —.35 / 50 g —.60 / 100 g —.85		
Cocain hydr.	à 0,01 / 1 —.25 / 0,2 / 2 —.30 / 0,25 / 2 —.35 / 0,5 / 5 —.45		
Coffein natr. salic., 5 : 15 . . . . . Dosis		—	35
Digipurat . . . . . 5 Amp. à 10 ccm		4	75
Electroferrol . . . . . Karton à 6 Amp. à 5 ccm		2	45
Karton à 5 Amp. à 20 ccm		4	60
Ergotin Dialysat	0,2 / 1 —.10 / 0,5 / 2 —.15 / 1 / 5 —.25 / 2,5 / 10 —.40 / 5 / 10 —.60		
Eserin sulf. oder salicyl.	0,05 / 5 —.30 / 0,08 / 10 —.35 / 0,1 / 10 —.40		
Eserin Arecolin (gleiche Teile)	0,1 / 10 .40 / 0,05 / 5 —.25		
Eserin-Pilocarpin 0.05, 0,15 / 5 . . . . . Dosis		—	35
Eserin-Pilocarpin 0,1, 0,3 / 10 . . . . . Dosis		—	50
Fibrolysin . . . . . Karton à 5 Amp. à 11,5 ccm		4	—
Incarbon Merck . . . . . 100 ccm		2	—
Itrid . . . . . 5 Amp. à 5 ccm		1	23
5 Amp. à 10 ccm		2	20
Kal. picronitr.	0,1 / 50 —.45 / 0,03 / 15 —.20 / 0,01 / 5 —.15		
Camphorwasser Leo . . . . . 200 ccm		2	—
500 ccm		3	50
Kynodal . . . . . Karton à 5 Amp. à 10 ccm		1	75
Morph. mur.	0,1/5 —.30 / 0,2/5 —.40 / 0,3/10 —.50 / 0.4/10 —.60 / 0,5/15 —.65		
Morph. hydr. 0,1 / Coc. mur 0,15 / 5 . . . . . Dosis		—	40
Natr. chlorat.	1/10 —.18 / 2/10 —,18		
Nephritin sol. 1 : 10000 . . . . . Amp. à 20 ccm		—	35
Nephritin 1 % / Cocain. hydr. 1,5 / 0,5 / 10 . . . . . Dosis		—	55
Nephritin 1 % / Cocain. hydr. 0,75 / 0,1 / 5 . . . . . Dosis		—	30

		Goldmark	
115	*Novoterpen* à 10 . . . . . pro Dosis	—	20
116	**Ol. camphorat.** 1/10 —.20 · 2/20 —.25 · 10/50 —.45		
117	**Physiolog. Kochsalzlösung** . . . . . 50 ccm	—	25
118	**Pilocarpin. hydr. sol.** 0,1/10 —.15 · 0,15/10 —.20 · 0.2/10 —.22 · 0,3/10 —.25 · 0,4/10 —.30 · 0,5/10 —.35		
	Straspho veter.		
119	**Bestbewährte Arsen-Phosphor-Strychnin Kombination** in gebrauchsfertigen sterilen Ampullen zur Subcutaninjektion. Nervinum, Tonicum, Plasticum bei Unterernährung, Entkräftung und Rekonvaleszenz . 1 Dosis	—	50
119a	**dto.** . . . . . Originalschtl. mit 10 Dosen	4	50
120	**Strychnin nitr.** 0,001/1 —.15 · 0,002/1 —.15 · 0,005/1 —.15 · 0,01/1 —.15 · 0,02/2 —.18 · 0,05/5 —.20 · 0,1/10 —.20		
121	*Trypanblau*, 1% 20 ccm —. 50 · 50 ccm —.60 · 100 ccm 1.60		
122	**Veratrin. sulf.** 0,05/10 —.18 · 0,08/10 —.20 · 0,1/10 —.20		
123	**Yohimbin. hydr. puriss.** 0,05/10 —.25 · 0,1/10 — 45		
124	**Yohimbin. veter.** 0,05/10 —.20 · 0,1/10 —.23		
125	**Yohimbin-Veratrin** 0,1/10 —.25 · 0,05/10 —.21		
126			
127			
128			
129			
130			

		Goldmark
131		
132		
133		
134		
135		
136		
137		
138		
139		
140		

Alle übrigen Ampullen

schnellstens unter günstiger Berechnung. — Auch für unsere Veterinärampullen verwenden wir, was sonst meist nur für die Humanmedizin geschieht, Ampullen aus bestem Jenenser Fiolaxglas, um auch die geringste Zersetzung bei der Lagerung zu vermeiden. — Wir liefern zu Großhandelspreisen ganz allgemein Verbandsstoffe, Drogen, Ätzstifte, Salben, Tincturen, Chemikalien, Spezialitäten jeder Art, fertigen häufig vorkommende eigene Kombinationen der Herren Tierärzte in **haltbarer Form** an und berechnen dieselben ganz bedeutend unter den Preisen der Arzneitaxe. Bei Medikamentenbedarf irgendwelcher Art bitten wir Sie, sich an uns zu wenden, und werden wir Ihnen wirksamste Mittel zu günstigen Preisen liefern. — **Sie beziehen von uns nicht teurer, ja vielfach vorteilhafter, wie von den Wirtschaftsgenossenschaften.**

Exportvertreter und Exporteure gesucht.

Buchdruckerei Richard Schurig, Dresden-Kleinzschachwitz

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning,

Sero-bakteriologische Abteilung

Hoechst a. Main.

Streptokokken-Serum „Hoechst“

Streptokokken-Vaccine „Hoechst“

polyvalent **ad us. vet.**

zur spezifischen Bekämpfung der

Streptokokken-Infektionen (Petechialfieber etc.)

Packungen: Serum 25, 50, 100, 200 und 250 ccm
Vaccine 5 und 10 ccm

Tetanus-Antitoxin „Hoechst“

— staatlich geprüft —

zur **Prophylaxe** und Therapie des Wundstarrkrampfs

Packungen:	I	II	III	IV
	5	25	50	100 ccm

Astibulin

Spezifisches Serum gegen Fohlenlähme

Fohlenlähme-Vaccine

Packungen: Serum 5, 10, 25 und 50 ccm
Vaccine 5 und 10 ccm

Niederlagen:

München 2 SO., Franz Tillmetz, Auenstr. 22.
Bamberg: Dr. Eichelsdörfer, Dominikanerstr. 7.
Köfering bei Regensburg, Dr. med. vet. Thum.
Ludwigshafen a. Rh., Karl Pfeiffer, Blücherstr. 7.

Man verlange kostenlose Zusendung unserer Broschüre „Remedia Veterinaria Hoechst“

Knötchenseuche.

„ . . Mit Genugtuung hörte ich, daß diese überraschend gute Wirkung des „Bissulin“ auf der Domäne angehalten habe und seit zwei Jahren der ansteckende Scheidenkatarrh mit seinen üblen Begleiterscheinungen unter den damals behandelten 60 Rindern mit ihrer Nachkommenschaft nicht mehr aufgetreten sei.“

Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1915, Nr. 36.

Nur auf tierärztliche Verordnung. Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 6.

Perleberger Impfstoffe.

Vom Fachmann geschätzt. In der Praxis erprobt.

Zu beziehen vom Werk und dessen Niederlagen in allen Teilen des Reichs.

Ausführliches Schriftenmaterial u. Prospekt zu Diensten.

Lieferung nur in tierärztlichem Auftrag.

Kostenlose diagnostische Untersuchungen für Tierärzte in der wissenschaftlichen Abteilung des Werks.

Perleberger Impfstoffwerk G. m. b. H. zu Perleberg.

Dr. Kleins

Antiperiostin

erzielt **frappante Erfolge** unter anerkannt **schnellster Dienstfähigkeit** der Patienten bei Überbeinen, Knochenneubildungen, Sehnenscheiden-Gallen, Gallenbildung der Sehnen, Hygrom d. Schleimbeutel etc. Nur auf tierärztl. Ordination.
Tierärzte 20% Rabatt, Porto, Verpackung frei.
Verlangen Sie Literatur.

Generalvertretung für Süddeutschland
München-Heßstr. 12/o. Tel.: 56673

Schering

Atophanyl

für große Haustiere

Atophan-Salizyl-Präparat zur **intravenösen Injektion.** Verblüffende Erfolge bei **akuten** und **chronischen Gelenkerkrankungen** sowie bei allen anderen akuten Entzündungen (z. B. Pleuritis) der größeren Haustiere, Rotlauf- u. Streptokokken-Arthritis b. Pferden u. Mauleseln.

Originalpackung:
Schachteln mit 2 und 4 Ampullen zu 40 ccm.

Wichtig für Serum-Institute.

Proben und Literatur unter Bezugnahme auf diese Zeitschrift kostenfrei ab Fabrik.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. SCHERING.)
Berlin N. 39, Müllerstraße 170/171.

SCHERING SCHERING

C. STIEFENHOFER, München, Karlsplatz 6.

Fabriken für Chirurgie- und Veterinär-Instrumente, Operationsmobiliar, Verbandstoffe etc.

4

Instrumente zur Diagnostik, Chirurgie, Geburtshilfe, Fleisch-beschau.

Emasculatoren in allen Grössen und Ausführungen.

Zwangsmittel, Apparate zur Sterilisation etc.

Behringwerke Marburg-Lahn

Zur spezifisch-unspezifischen Bekämpfung der

Aufzuchtkrankheiten

Druse-Yatren-Vakzin / Yatren-Vakzin gegen die Fohlenlähme
Yatren-Vakzin geg. die infektiöse Lungenentzündung der Lämmer

Pfeilers Yatren-Vakzin (E 104)
zur spezifisch-unspezifischen Behandlung akuter und chronischer Leiden des Bewegungsapparates und der übrigen Chirurgie, der Dermatologie und der Geburtshilfe.

11

Prospekte und Literatur stehen zur Verfügung.

Einen guten Rat

geben Sie Ihrer Kundschaft, wenn Sie die Versicherung des

wertvollen Pferdematerials

und besonders der

trächtigen Stuten (Leibesfrucht)

empfehlen.

Die **„Süddeutschland" Vers.-Akt.-Ges.** übernimmt diese Versicherungen und insbesondere auch Kastrations- und Operations-Versicherungen zu kulanten Bedingungen bei billigen festen Prämien.

Jeder Versicherte ist bedingungsgemäß verpflichtet, bei Aufnahme, Erkrankungen und Todesfällen tierärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Wir gewähren für Mitarbeitung und Empfehlung höchste Honorare und bitten Anfragen zu richten an:

„Süddeutschland" Vers.-Akt.-Ges.

Bezirksdirektion München

Tel. 31400 Adelheidstr. 32/I

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Bahnsendungen im Werte von 50 Goldmark an, ausschl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei Post-Sendungen liefern wir für jede Mk. 50.— ein 5-Kilo-Poststück portofrei.

Generalvertretung für Immunserum gegen Schweinepest der Hungaria-Serumwerke A.-G., Budapest und für Distol, Heilmittel gegen Leberegelseuche.

Bei

Maul- und Klauenseuche

empfehlen wir:

Äußerlich anzuwenden:

Ungt. Sanitatis
Pyoktaninsalbe 2%
Pyoktaninozoniment 2%
Pyoktaninlösung 2%

Zur subkutanen Injektion:

zur Kräftigung der geschwächten Tiere.

Plasmarsin c. Strychnin A und B. Blutbildungs- und Kräftigungsmittel für unterernährte Tiere.

Desinfektionsmittel:

Sapoformal
Neurogen
Carboxol I und II

Bengen & Co., G. m. b. H., Ludwigstraße 20 und 20 a, **Hannover.**

Eigentum der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte.
Fabrik chem.-pharm. Präparate. : Medizinal-Drogengroßhandlung.
Gegründet 1859. • Tel.: Nord 5976 und Nord 5977. • Tel.-Adr.: Bengenco. • Postscheck-Nr. 1169

Gebrauchsfertige Injektionen
„Gans“

Alle gebräuchlichen Dosierungen in steriler Lösung, besonders

Arecolin. hydrobromic.

und

Morphin. hydrochlor.

„PHARMAGANS“ Pharmazeutisches Institut
Ludwig Wilhelm Gans A. G., Oberursel (Taunus)

SO_2

In Form von
Sulfoliquid
und **Sulfofix**
(D. R. P.)
Indikationen:
Räude. Läuse
und sonstige **Ektoparasiten, Hufkrebs. Strahlkrebs, Mauke, Moderhinke. Wunden** etc. etc.
Reiche Literatur im Inlande wie im Auslande. Zu beziehen durch alle Tierarzneimittelhandlungen sowie von der Herstellerin:
Chemische Werke Marienfelde
Aktiengesellschaft ..... Berlin-Marienfelde

Sera artificialia Aubing

zur intravenösen oder subkutanen Injektion zwecks Herstellung des normalen Stoffwechsels und Anregung der Blutbildung bei
Wundinfektionen, Intoxikationen, Blutungen.

Besonders empfohlen bei:

Pferden: Druse, schwarze Harnwinde, Petechialfieber, Brustseuche, Nierenverschlag, Haemoglobinämie, Anämie spez. perniciöse Anämie, Morbus maculosus.

Hunde: Hundeseuche, nässende Ekzeme, Staupe, Staupepneumonie, Eklampsie säugender Hündinnen.

Rinder: Gebärmutterentzündungen, alle septikämischen Erkrankungen im Anschluß an die Geburt, bösartiges Katarrhalfieber.

Literatur gerne zur Verfügung.

B. T. W. Nr. 16 1914. B. T. W. Nr. 29 1914.
M. T. W. Nr. 23 1914. M. T. W. Nr. 14/15 T 1916

Chemische Fabrik Aubing
Aubing bei München
Tel. **München 80158** Telegramme: **Chemische Aubing**

Cantharidol

Bengen

(Name gesetzlich geschützt unter Nr. B. 18088)

Seit Jahren bestens bewährt gegen Gallen, Überbeine, Knochenneubildungen, Schale, Gallenbildung der Sehnen u. Spat.

Literatur: D. T. W. 1910 Nr. 21
M. T. W. 1912 Nr. 52, S. 927.

In Flaschen ca. 20,0 mit Anweisung.
Einreiber mit Lederbezug dazu vorrätig.

Bengen & Co., G.m.b.H., Hannover,
Ludwigstraße 20 und 20a
Eigentum der Wirtschaftsgen. deutscher Tierärzte
Fabrik chemisch-pharmazeut. Präparate. Medizinal-Drogen-Großhandlung
Gegr. 1859. ✦ Fernsprecher: Nord 5976 u. 5977. ✦ Telegr.-Adr.: Bengenoo.

Kollegen! Bleibt eurer Fachzeitschrift treu!

75. Jahrgang. **Nr. 1.** **3. Januar 1924.**

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

Die Münchener Tierärztliche Wochenschrift erscheint wöchentlich in München. — Bezugspreis für den **Monat Januar 1 Mark** ausschließlich Bestellgeld. — Einzelnummer 30 Pfg. — In den amtlichen auf jeder **Poststation** aufliegenden **Zeitungskatalogen** ist die Wochenschrift für **Bayern** unter **Nr. 863**, für das **Reichsgebiet** unter **Nr. 8252**, für **Oesterreich** unter **Nr. 4203** eingetragen. — **Bestellungen** wollen **an die Post** oder an die Hochschulbuchhandlung Max Hueber, München, Amalienstraße 79, nicht an die Schriftleitung gerichtet werden.

Anzeigen kosten **0,05** Goldmark, für die Millimeterhöhe (Zeilenbreite 100 mm) oder deren Raum. — **Beilagen** nach Vereinbarung. — **Beträge** für kleinere Anzeigen und für Beilagen werden durch Nachnahme erhoben, wenn nicht Voreinsendung erfolgt.
Einsendungen an die Schriftleitung München, Veterinärstraße 6.
Einzahlungen auf **Nr. 9600** des Postscheckamts München erbeten. Es gelten hiebei Zahlkartenabschnitte usw. als Quittung.

Die Hochschulbuchhandlung Max Hueber, in München
Fernsprecher: 26705 **Amalienstraße 79** Fernsprecher: 26705
empfiehlt ihre Spezialabteilung für
tiermedizinische Fachliteratur.
Alle Werke für das Physikatsexamen. / Mietbücherei. / Teilzahlung. / Antiquariat. / Bücherankauf.
Die Werke werden zu den Originalpreisen der Verleger geliefert.

H. Wolfrum & Co., A.-G.
Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate.
Drogen-Groß-Handlung
in **Augsburg** und **München.**

Crescal
13
Nährfutterpulver
nach Bezirkstierarzt **Speiser, Ebermannstadt.**
Hervorragendes Kräftigungsmittel zur Förderung des Wachstums der Haustiere, nach jahrelangen Versuchen an unterernährten Militärpferden glänzend erprobt und ganz besonders geeignet bei der Aufzucht von rachitischen krämpfigen Jungschweinen, sogenannten Kümmerern. In Paketen zu ½ und 1 Kilo mit Gebrauchsanweisung.

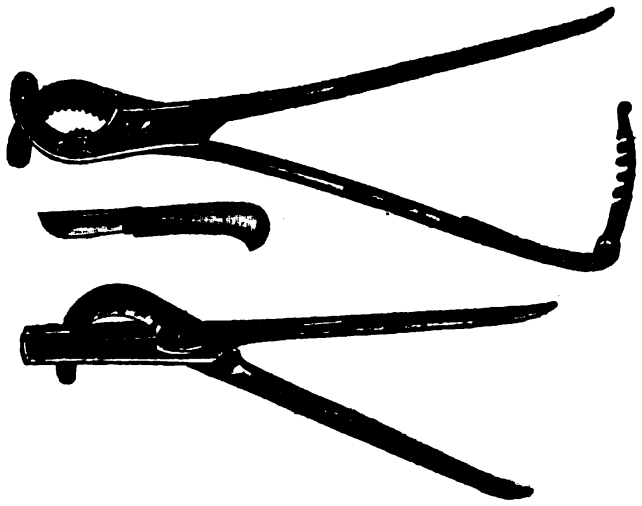
WELL P. FLOWER LIBRARY
N. Y. S. VETERINARY COLLEGE —AT— CORNELL UNIVERSITY

Hermann Katsch

Instrumentenfabrik für

Veterinär-Medizin und Chirurgie

Telefon 55612—14. **München** Schillerstr. 4 am Hauptbahnhof



1

Emaskulatoren

und

Kastrierzangen

in allen Ausführungen und Größen für Pferde und Rinder.

Kastrierzangen

nach Burdizzo

zur unblutigen Kastration von Rindern, Schafen und Ziegen.

Reparaturen und Vernickelungen

werden in eigenen Werkstätten bestens ausgeführt.

Ein Auszug unserer Preisliste kommt Ende dieser Woche zum Versand. Diejenigen Interessenten, die im Laufe der nächsten Woche ein Exemplar nicht erhalten haben, bitten wir eine Liste anzufordern.

Bengen & Co., G. m. b. H., Ludwigstraße 20 und 20 a, **Hannover.**

Eigentum der Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte.
Fabrik chem.-pharm. Präparate. : Medizinal-Drogengroßhandlung.
Gegründet 1859. • Tel.: Nord 1977 und Nord 2349. • Tel.-Adr.: Bengenco. • Postscheck-Nr. 1160

W. d. T.

Wirtschafts-Genossenschaft deutscher Tierärzte, Hannover, Ludwigstraße 20.

Herstellung und Bezug tierärztlicher Bedarfsartikel.

Postscheknummer 5545.

Bisher sind über 4600 Tierärzte als Mitglieder eingetragen.

Lieferung frei jeder deutschen Bahnstation bei Sendungen im Werte von Goldmark 50.— an ausschließl. der sogen. Ballastartikel und Sera. Bei kleineren Sendungen tragen wir evtl. die Hälfte der Fracht.

Der Gewinn kommt restlos den Mitgliedern zugute.

Suche von Ende Januar 1924 ab auf ca. 3 Monate einen jüngeren

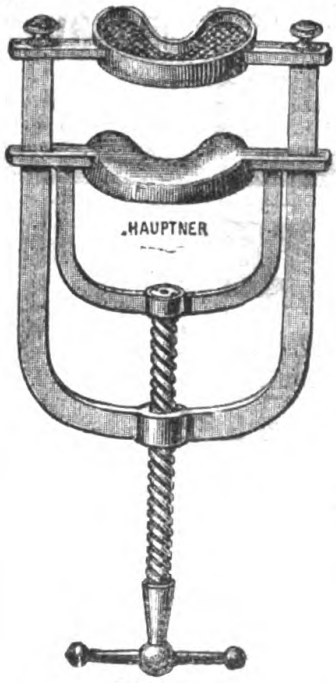
VERTRETER

für Praxis und Ergänzungsfleischbeschau bei freier Station und Vergütung nach Übereinkunft.
Stadttierarzt Dr. Berger, Munderkingen a. D. (Württemberg),

Kollegen! Bleibt euerer Fachzeitschrift treu!

Ein großer Lagervorrat in

Maulgattern



318.
Maulgatter nach Günther

soll zu

ermäßigten

Grundpreisen

abgegeben werden.

Angebote auf Verlangen
ohne
Kosten und Verpflichtung

H. HAUPTNER,
MÜNCHEN, KÖNIGINSTR. 41.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. — Druck v. J. Gotteswinter G. m. b. H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.

75. Jahrgang. Nr. 52. 23. Dezember 1924.

Münchener Tierärztliche Wochenschrift

Die Münchener Tierärztliche Wochenschrift erscheint wöchentlich in München. — Bezugspreis für den Monat Dezember 1 Mark ausschließlich Bestellgeld. — Einzelnummer 50 Pfg. — In den amtlichen auf jeder Poststation aufliegenden Zeitungskatalogen ist die Wochenschrift für Bayern unter Nr. 863, für das Reichsgebiet unter Nr. 8252, für Oesterreich unter Nr. 4203 eingetragen. — Bestellungen wollen an die Post oder an die Hochschulbuchhandlung Max Hueber, München, Amalienstraße 79, nicht an die Schriftleitung gerichtet werden.

Anzeigen kosten 0,05 Goldmark, für die Millimeterhöhe (Zeilenbreite 100 mm) oder deren Raum. — Beilagen nach Vereinbarung. — Beträge für kleinere Anzeigen und für Beilagen werden durch Nachnahme erhoben, wenn nicht Voreinsendung erfolgt. Einsendungen an die Schriftleitung München, Veterinärstraße 6. Einzahlungen auf Nr. 9600 des Postscheckamts München erbeten. Es gelten hiebei Zahlkartenabschnitte usw. als Quittung.

Pinal Dr. Atzinger das Mittel gegen Mauke u. Ekzeme
Wirtschaftsvereinigung Süddeutscher Tierärzte, G. m. b. H.
München, Königinstr. 41. 3

H. Wolfrum & Co., A.-G.
Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate.
Drogen-Groß-Handlung
in **Augsburg** und **München.**

Spezialpräparate
für die Veterinärpraxis
Cretaform – Jodipsol – Meditannosin – Cremor sapo salicylicus
2
Mitisol
Cremor saposalicylic-Jod. – Tannin. albuminat. salicylat. – Solutio Jodi spirit. 50% – Sapovaselinepräparate – Tannin. albuminat. – Mivolin
Prospekte auf Wunsch zu Diensten.

BAYER

ODYLEN

wirksamstes und ausgiebigstes
Antiscabiosum und Antekzematikum
Spezifikum gegen
Herpes-tonsurans

ODYLEN ist reizlos und ungiftig.

Blechkannen zu 100 g (f. Klein-Tiere 135 Pfg.), **250 g** (f. mittl. Tiere 275 Pfg.) **u. 1000 g Inhalt** (für große Tiere 880 Pfg.).

JSTIZIN veterinar

Bestes Laxans für alle Haustiere

Dem Aloe-Extrakt und den gebräuchlichen Abführdrogen überlegen. Seine schon in relativ kleinen Mengen stets zuverlässige Wirkung, sowie seine vollkommene Ungiftigkeit, Geruch- und Geschmacklosigkeit machen

Jstizin zu dem idealen Abführmittel

in allen Fällen von Obstipation, insbesondere bei Verstopfungskoliken.

Packungen:

Jstizin vet.	I. Schachtel mit 10 Dosen	zu 15 g,	für Großtiere	Mk.	4,30
,, ,,	II. ,, ,, 10 ,,	,, 3 ,,	,, Kleintiere	,,	1,05
,, ,,	Schachtel mit 10 Kapseln	,, 15 ,,	,, Großtiere	,,	4,50
,, ,,	Packung zu 100 g			,,	2,30

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.
Landwirtschaftliche Abteilung Veterinaria
Leverkusen bei Köln a. Rhein.

Zu beziehen durch unsere Generalvertretung in Tierarzneimitteln:
„Septoforma" Aktien-Gesellschaft, Köln a. Rhein, Eifelstr. 21.
Es ist Vorsorge getroffen, daß die Belieferung aller Gebiete Deutschlands nach wie vor erfolgen kann.

PYO-Blättchen Dr. Rahne

und Bullenstäbe gegen den ansteckenden Scheidenkatarrh vorzüglich bewährt

Unübertroffene Tiefenwirkung. — Mäßige Preise.

Von unzähligen Tierärzten als bestes und billigstes Mittel anerkannt.

Tierarzt Dr. RAHNE, Schönebeck (Elbe).

Schweinepest-Immun-Serum

(filtrierbares Virus)
u. Impfstoffe geg. sämtl. Tierseuchen

Gesellschaft für Seuchenbekämpfung A.-G.
Frankfurt a. Main-Niederrad

Niederlagen in Bayern:
München, Lessingstr. 10 (Tierarzt Dr. Pfeiffer) — Schillingsfürst in Mittelfranken
Krumbach in Schwaben — Schweinfurt-Oberndorf, Hauptstraße 20
Schierling bei Regensburg

Bayern

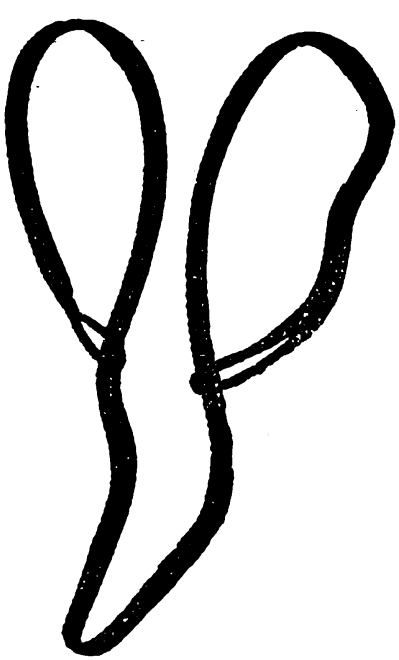
Niederlagen sowie Vertretungen unserer Aktiengesellschaft mit vollständigem Lager aller gangbaren und gewünschten Präparate befinden sich in:

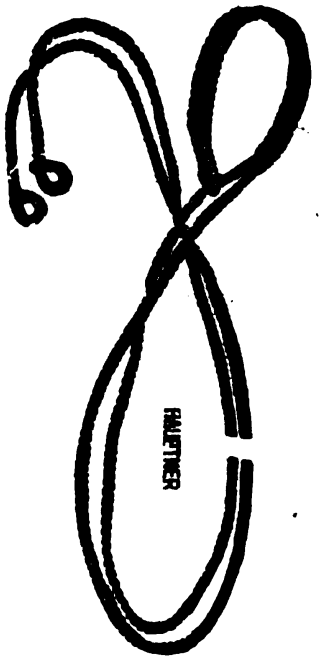
München
Augustenstraße 26 / Fernsprecher: 56853
Dr. Alphons Dopfer

Würzburg
Wolframstraße 1 / **Dr. Eugen Seel**

Landau (Pfalz)
Nordring 32 / Fernsprecher: 671
Tierarzt Holzer

Rheinische Serum-Gesellschaft Köln-München
Aktiengesellschaft Deutscher Tierärzte



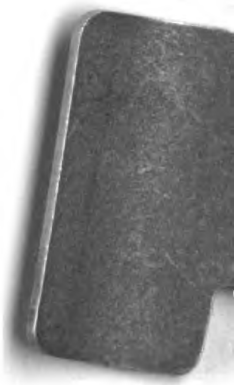
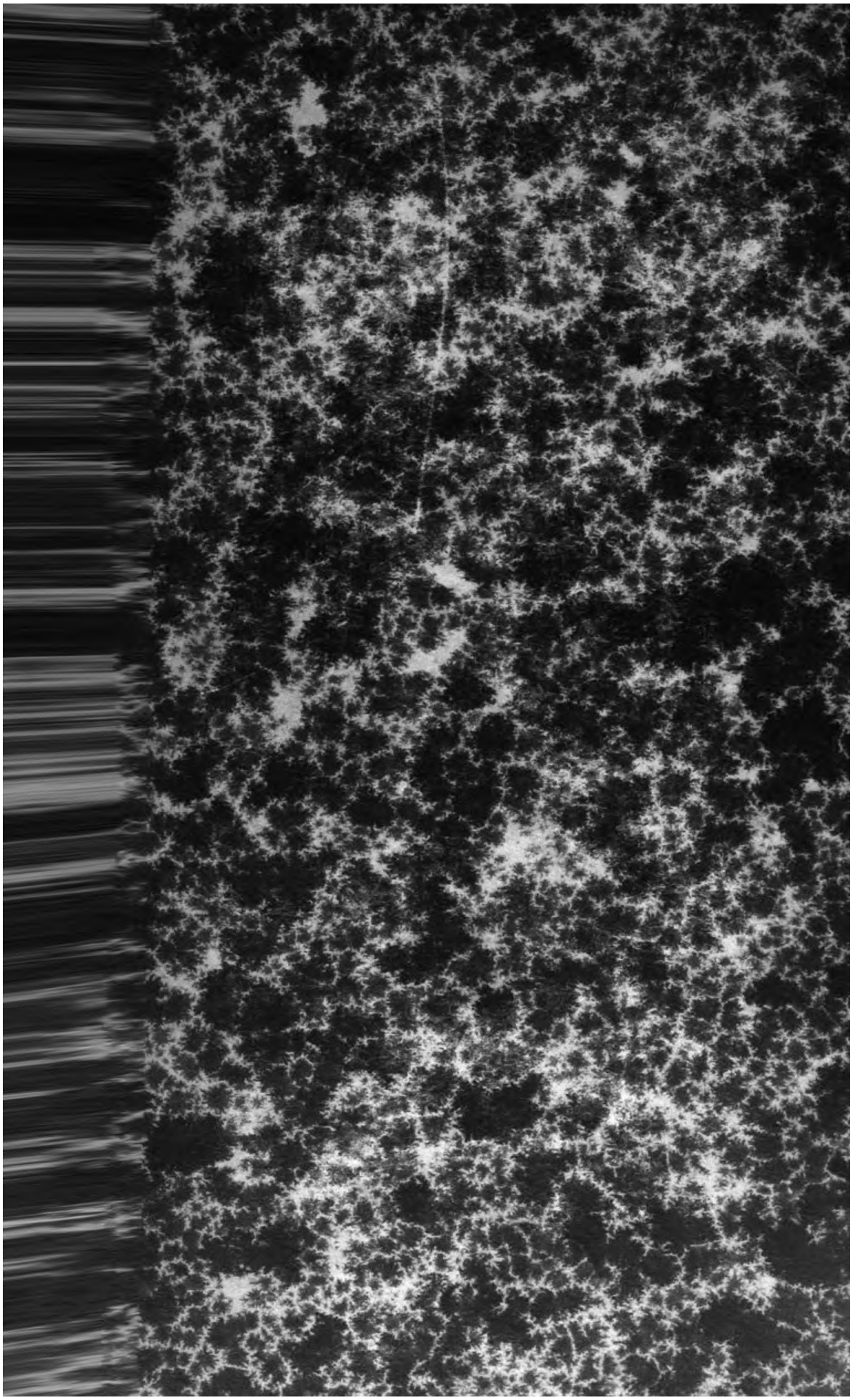


14241 (früher Nr. 13251) 14242 (früher Nr. 13252)

14241 **Geburtsstrick** aus Gurt, unzerreißbar.
Ein 4 m langer, 1½ cm breiter Gurt, mit je einer Schlinge an beiden Enden, sehr geschmeidig und weniger einschneidend als runde Stricke.

14242 **Derselbe,** 2½ m lang, mit einer Kopfschlinge und zwei Beinschlingen.

H. HAUPTNER,

MÜNCHEN, KÖNIGINSTR. 41.

Schriftleiter: Dr. Jos. Mayr, München, Veterinärstr. 6. – Druck v. J. Gotteswinter G.m.b.H.
Kommissionsverlag Max Hueber, Hochschulbuchhandlung, München, Amalienstr. 79.